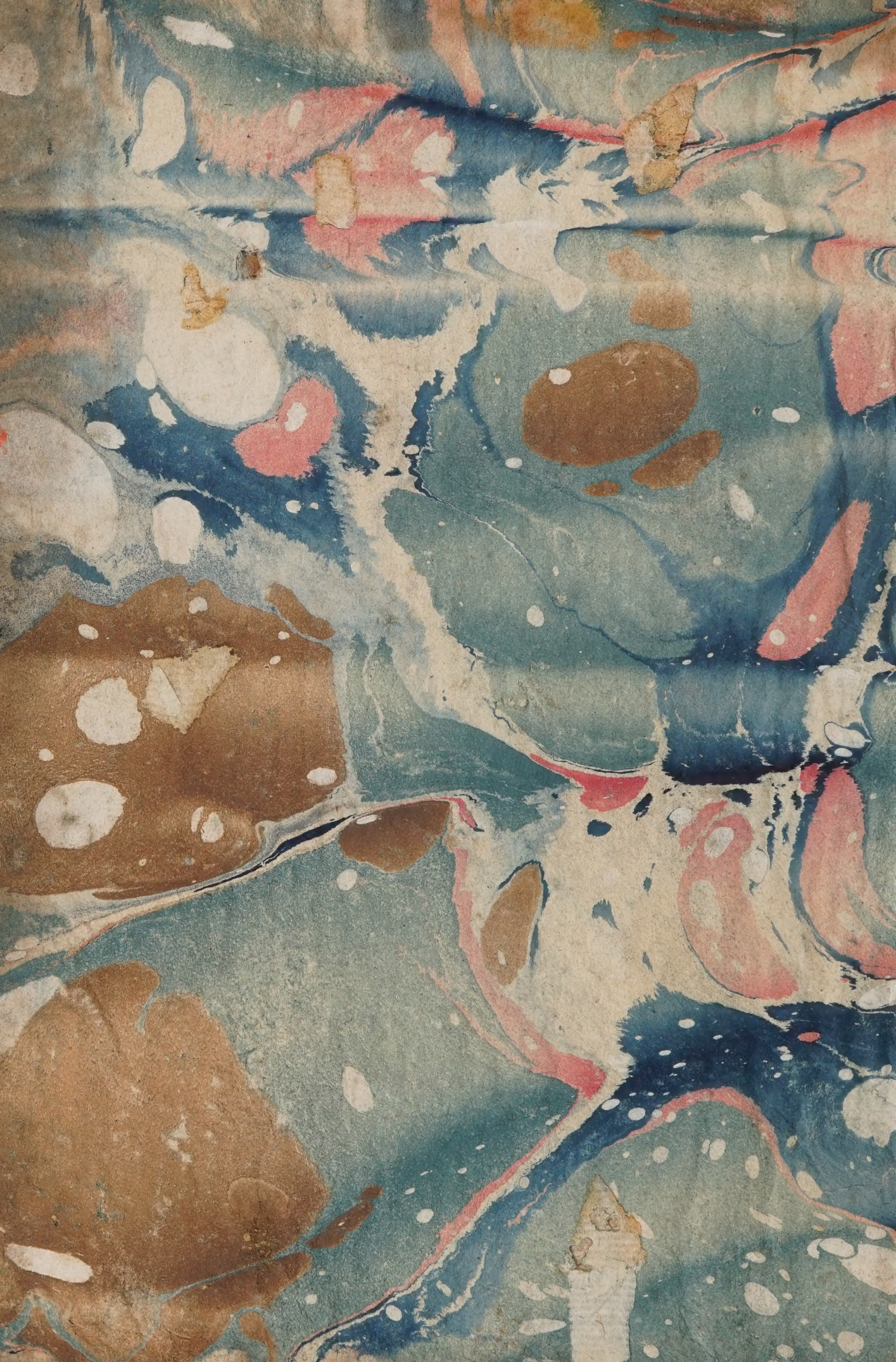


28,519/B/1

L.I.O.37

52650

DICCIONARIO ELEMENTAL

DE FARMACIA, BOTANICA Y MATERIA MEDICA,

Ó

APLICACIONES

DE LOS FUNDAMENTOS DE LA QUÍMICA MODERNA

Á LA FARMACIA EN TODOS SUS RAMOS,

Aumentado con una nomenclatura moderna muy abundante, y una tabla de materias muy completa, arreglada á la tercera edicion añadida de la Farmacopea Española.

SU AUTOR

DON MANUEL HERNANDEZ DE GREGORIO,
Boticario de Cámara de S. M., Doctor en Química, Individuo nato de los del Ilustre y Real Colegio de Madrid, Socio de mérito de la Real Sociedad económica de esta Corte, y Miembro corresponsal de la Sociedad de Medicina, Cirugía y Farmacia de Bruselas.

SEGUNDA EDICION CON LÁMINAS.

TOMO SEGUNDO.

CON PRIVILEGIO.

MADRID EN LA IMPRENTA REAL
AÑO DE 1803.

WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

DICCIONARIO ELEMENTAL

DE FARMACIA.

CAPITULO V.

EFERVESCENCIA.

Quando mezclamos ácido sulfúrico con la potasa regular para hacer el sulfate de potasa; y el ácido acetoso sobre el coral, ó sobre la madre de perlas para hacer los *magisterios*; ó sobre el albayalde para hacer el acetite de plomo, observamos un movimiento rápido y espumoso, mas ó menos grande, que parece que el licor hierve como si estuviera puesto al fuego, que es á lo que hasta aquí se llama efervescencia. La razon de este fenómeno consiste en que así la potasa comun como el coral, la *creta*, el albayalde ordinario y otras muchas substancias tienen en combinacion el gas ácido carbónico, formando los carbonates, ó combinaciones efectivas del ácido carbónico con estas substancias alkalinas, térreas y metálicas, que le sirven de base como á otro qualquiera ácido para formar con ellas sales compuestas. Luego que á estos carbonates se les añade algun ácido qualquiera, se combina con la base, por tener con ella mayor grado de atraccion, se descompone de consiguiente el carbonate; y el gas ácido carbónico, siendo volátil, se desprende con mas ó menos ruido, segun con la prontitud y energía con que el ácido que se emplea le desaloja de la base. Por eso observamos que el ácido sulfúrico concentrado, como tiene mas grados de atraccion para combinarse con la mayor parte de las bases de los carbonates que otro qualquiera ácido, los descompone con mucha fuerza y actividad, y con mucha mas prontitud que quando está debilitado por medio del agua.

Muchas veces observamos tambien efervescencia en un licor, y no hay desprendimiento de gas ácido carbónico. La cal hierve quando se echa en el agua; muchas sales al disolverse en mucha cantidad producen sensiblemente este mismo fenó-

meno: las disoluciones de los metales en los ácidos hacen lo mismo; la del yelo en agua caliente y otras muchas operaciones son susceptibles de lo mismo: en estas disoluciones no hay desprendimiento de gas ácido carbónico; luego claro está que la efervescencia no es exclusiva, ni depende precisamente del desprendimiento del gas ácido carbónico, como hasta aquí se habia supuesto por algunos profesores.

De aquí se infiere que se debe llamar efervescencia quando por la combinacion de algun sólido con un líquido se desprende algun cuerpo aeriforme que levante ampollas en el licor, sea gas ácido carbónico, como sucede en la descomposicion de los carbonates por los ácidos; sea ayre comun, como quando las sales y el yelo se disuelven en el agua; ó sea otro cuerpo rarefacto que haga el mismo fenómeno, como v. gr. quando se desprende el gas nitroso al disolver la plata en el ácido nítrico, y el gas hydrógeno al disolver el hierro en el ácido sulfúrico.

Podrán alegar tal vez que segun esta misma razon se deberá llamar efervescencia la ebulicion del agua, porque en ella se observa el desprendimiento de una substancia aeriforme, qual es el vapor. Pero á esto se responde que no, porque el vapor del agua no es un cuerpo aeriforme, homogéneo y permanente, pues no es otra cosa que el agua muy dividida, y no disuelta por el calórico; su estado es pasagero; y así aunque levanta ampollas, y parece que hace efervescencia, no se descompone; porque si se recoge en un recipiente, el calórico se desprende, el agua se congela, y forma lo que se llama agua destilada.

La efervescencia pues se efectúa por el desprendimiento de algun cuerpo que, estando combinado, se descompone por otro que de nuevo se combina con mayor grado de atraccion, y ocupa su lugar; y así vemos que disolviendo muchas sales y el yelo en agua caliente, esta desaloja el ayre de los intersticios, y ocupa su lugar. Lo mismo sucede quando se disuelve el azogue ú otro metal en el ácido nítrico, en cuyo caso se desprende el gas nitroso por haberse combinado parte del oxîgeno con el metal disuelto. De esto se puede inferir sin violencia que la efervescencia se efectúa casi siempre en razon

de una descomposicion y una nueva combinacion, ó á lo menos de la justa posicion de las moléculas de un líquido entre las de un sólido, de la qual debe de toda necesidad desprenderse la substancia aeriforme que media entre las moléculas por ser mas ligera. (*V.* DISOLUCION.)

ELECTUARIO.

El electuario es un medicamento compuesto de varias substancias vegetales, animales y minerales, pulverizadas unas, pistadas otras, disueltas otras, y confingidas todas con miel ó xarabe hasta que tenga una consistencia mas blanda que los ungüentos, y aparenten un todo homogéneo.

El nombre de electuario se deriva del supino *electum*, y es lo mismo que si se dixera mezcla de cuerpos escogidos. Para hacerla con propiedad es necesario exâminar la naturaleza de cada substancia de las que se ha de componer, para dar á cada una de ellas la preparacion previa que se requiere. Primeramente se limpian y se separan las partes impuras y heterogéneas, y esto se procura en lo posible que no sea por la locion. Despues de esto, unas es necesario levigarlas, como son las piedras y tierras, procurando arrojar el agua en que se han levigado mediante las lociones: otras es necesario pistarlos, y reducirlos en pulpa, como son los frutos carnosos y otras substancias blandas: otras molerlas y pasarlas por un tamiz fino, como los vegetables secos: otros es necesario molerlos en almirez de vidrio con separacion, como sucede con alguna substancia que tenga accion sobre el almirez de bronce, como v. gr. el tartrite de potasa y de antimonio, el muriate de amoníaco, la potasa, el muriate oxîgenado de mercurio, y el muriate de mercurio precipitado, el sulfureto de azogue roxo, el tartrite acídulo de potasa, el azufre, y alguna otra substancia delicada, como son las sales en general.

Despues que estan todos bien molidos y dispuestos, se deben mezclar exâctamente, y se confingen con la miel despumada; y estando en la consistencia debida, y pasado un dia entero en que se haya meneado bien, se le mezclarán las substancias aromáticas, como son v. gr. el azafran, el alcanfor, los

aceytes volátiles, los castóreos y otras semejantes molidas y trituradas antes con el mismo vehículo, á fin de que no se altere su color y propiedades con la efervescencia ó algun otro movimiento, que algunas veces hacen las diferentes substancias de que está compuesto, mayormente quando entra algun ácido y algun absorvente, como sucede en la *confeccion de jacintos.*

Despues de confingidos no se deben guardar hasta pasados quince dias, en cuyo tiempo se habrán de menear cotidianamente, porque suelen fermentar insensiblemente, y tienen varias mutaciones en las diferentes descomposiciones y nuevas combinaciones que exercen algunas substancias de las que los componen, en cuyas progresiones van admitiendo mas cantidad de vehículo, que hacen aumentar la cantidad del total, y por consiguiente las dósis que de él se pueden tomar.

Generalmente estan convencidos todos los Médicos y la mayor parte de los Boticarios, de que en la elaboracion de los electuarios no hay mutacion sensible de las substancias de que se componen; y que estos compuestos de consiguiente gozan de todas las virtudes particulares que cada ingrediente tiene de por sí; y el que mas adelanta sobre este punto, es para decir que de la íntima union de dos substancias, que ellos llaman *contrarias*, resultan *virtudes medias*; pero unos y otros se engañan notablemente; porque aunque hay electuarios cuyos ingredientes no se alteran, como son v. gr. los hechos con substancias puramente vegetales, que no tienen mutacion ni accion recíproca conocida; sin embargo, la mayor parte de los que el Médico prescribe extemporáneamente padecen alteracion y una reaccion simultánea, de la qual resulta necesariamente un medicamento enteramente distinto, y de propiedades diversas que las que tenian los ingredientes de que se han compuesto.

Esta reaccion que exercen muchos cuerpos al mezclarse es de muchísimo interes, y no debia ser ignorada por los profesores para que hiciesen fórmulas sencillas, y nada complicadas, de medicamentos ya conocidos, cuyas virtudes se pueden comprehender y anotar, sabiendo la naturaleza que ha tomado el nuevo compuesto; en lugar de un cúmulo de drogas desemejantes que se descomponen, hacen una variacion

esencial en el compuesto en que entran, que despues ya no se conoce su naturaleza por ser enteramente distinto. ¿Quántos Médicos sabrán que la virtud emética del tartrite de potasa antimoniado se destruye mezclándole con la quina; que mezclándole con el hierro se disminuye tambien su virtud, y aun se destruye enteramente en ciertas proporciones, como se dirá al tratar de estas substancias? ¿Quántos sabrán tambien que el tartrite acídulo de potasa descompone en parte el sulfate de magnesia, el sulfate de sosa, el nitrate de potasa y otras sales, por razon del exceso de ácido de que abunda? Y finalmente, ¿quántos estarán inteligenciados de que muchas sales quando se mezclan se descomponen por razon de la mayor atraccion que tienen entre sí sus respectivos principios para cambiarse, y que de esta descomposicion puede resultar una combinacion dañosísima para el enfermo? Esto es constante. De la descomposicion del nitrate de mercurio y del muriate de sosa resulta un nuevo compuesto, qual es el muriate oxîgenado de mercurio. De la *mixtion* del muriate de amoníaco con la potasa de los axenjos para hacer el electuario ó conserva febrífuga de Masdeval, resulta la descomposicion de aquel, y la formacion de otro nuevo, qual es el muriate de potasa. Esta confeccion ó electuario se compone de una onza de polvos de quina, una dracma de sal de axenjos, otra de sal amoníaco, y diez y ocho granos de tártaro emético, y la cantidad suficiente de xarabe de axenjos. Para confingirle se trituran primero las sales en un almirez de vidrio por espacio de un quarto de hora; en este tiempo ó mas se descompone el muriate de amoníaco, se evapora el amoníaco en forma de gas, que es lo que causa el olor fuerte, y se forma un muriate de potasa con el ácido muriático que dexa el amoníaco y con la potasa de axenjos. El tartrite de potasa antimoniado tambien se descompone aquí por dos motivos: el uno porque la quina posee constantemente esta propiedad á causa del ácido gálico que contiene; y el otro porque la potasa satura al ácido tartaroso, y desaloja el óxîdo de antimonio que la saturaba antes. Mientras la trituracion se observa que se humedecen las sales por dos razones: la primera, porque el amoníaco que se desprende del muriate de amoníaco atrae la agua del ay-

re atmosférico para convertirse en licor, del qual permanece una porcion sin evaporarse sensiblemente; y la otra resulta por la nueva sal (el muriate de potasa), porque necesita menos agua para su formacion que el muriate de amoníaco que se ha descompuesto, y así viene á sobrar parte del agua que tenia esta sal.

El olor de amoníaco que se desprende durante la trituracion confirma esta verdad; pues á proporcion que el amoníaco se desprende del ácido muriático, la potasa se combina con él para formar el muriate de potasa; y en esto se manifiesta que en los electuarios prescriptos extemporáneamente hay muchas descomposiciones que importa saber. Y prescindiendo de que en este nuevo resultado mezclado con la quina estan experimentados por muchísimos Médicos sus buenos efectos, habrá ocasion en que en lugar de confingir un buen medicamento, se preparará impunemente un veneno para los enfermos; y para probar la posibilidad de esta verdad basta que se verifique la descomposicion, para que de ella pueda resultar un compuesto de semejantes propiedades.

Todo lo dicho acerca de los electuarios se puede aplicar á las confecciones; pues absolutamente son una misma cosa, y se deberia desterrar por consiguiente este nombre, porque no hay electuario que no esté confingido, ni confeccion que no esté compuesta de géneros escogidos, y que de consiguiente no sea electuario. La única diferencia que hay entre los dos es, que las confecciones se confingen con azúcar, y los electuarios regularmente con miel; pero esta diferencia ademas de ser muy material, está declarado el mejor voto á favor de la miel, porque las confecciones continuamente se estan cristalizando por la superficie, y presentan un aspecto feo, y una desigualdad que no puede mirar con indiferencia el Boticario que las hace. Y mirando el profesor esta mala propiedad con enfado, quiere remediarla añadiendo mas xarabe, con lo qual las aumenta de volúmen, se vuelven á cristalizar de nuevo, las vuelve á echar mas xarabe, y de consiguiente las hace menos eficaces. Por esta razon todos los electuarios y confecciones se deberian confingir con miel, para que presenten mejor aspecto al profesor; ó todos no deberian llevar mas cantidad de xarabe que

la precisa para poder hacer una masa fuerte como píldoras, que seria mejor guardándola en rótulas ó trociscos para que fuesen mas permanentes sus qualidades, pulverizándolos al tiempo de mezclarlos en las bebidas y mixturas. Los electuarios y confecciones que se hacen mas comunmente son los de quina, serpentaria, alcanfor, crémor de tártaro, tártaro emético, bálsamo blanco &c. Estos son extemporáneos, y piden para hacerlos algunas de las reglas que se prescriben en el capítulo de las mixturas.

Para cada onza de quina en polvo, y lo mismo de otra substancia leñosa, como la raiz de serpentaria, de contrayerba, de valeriana, de zarzaparrilla &c. se debe emplear tres onzas de xarabe; los polvos deben estar bien sutiles; el alcanfor debe molerse primero en un almirez, echando unas gotas de alcohol de vino, y diluyéndole despues con el xarabe que ha de servir para confingir los demas polvos. El bálsamo blanco se pulveriza solo lo mejor que se puede, ayudándole con alguna porcion de los polvos herbáceos; y si estuviese algo blando se echará un poco de agua para que se haga como una orchata espesa, y se pueda mezclar con el xarabe antes de confingir el electuario. Si se pegase á la mano del almirez la parte resinosa, como sucede muy freqüentemente en el verano, se echará dos dracmas de aguardiente ó de vino blanco para cada media dracma del bálsamo blanco. Lo mismo se debe hacer con otras gomoresinas si las pidiesen. Si pidiesen alguna conserva, se deberá esta diluir en el xarabe, y despues confingir los demas polvos. En este caso se añade las tres onzas del xarabe para cada onza de los polvos herbáceos, y doble cantidad para las conservas, como v. gr. para la de rosas rubias. Esta misma cantidad de xarabe se asigna para los polvos minerales, excepto el hierro y sus preparaciones, que admiten mas quando son para guardarse por algun tiempo, y lo mismo para las sales.

ELIXIR.

Si la elixâcion es extraer la virtud de alguno ó algunos medicamentos en vehículo aquoso mediante la coccion, parece cierto que el nombre de elixîr siendo su derivado, no debe ser

otra cosa en nuestras oficinas que una disolucion y extraccion de ciertas substancias en vehículo *espirituoso* mediante el calor, como son v. gr. el aguardiente y el alcohol que se emplean en las tinturas. En efecto, estos medicamentos, á saber, tinturas *espirituosas* y elixîris que hasta ahora se tenian por diferentes, convienen en género, y no se distinguen absolutamente en nada; porque dado caso que se quisieran distinguir de que los elixîres se hacen al calor, y las tinturas al frio; vemos no obstante que muchos de aquellos se hacen á la temperatura regular, y muchas de estas se hacen al calor del sol y al del baño de maría; por lo qual se deben tener estos licores y otros, que impropiamente se llaman *bálsamos espirituosos* artificiales, baxo el solo nombre genérico de *tintura*, ó por mejor decir, de infusiones alcohólicas; porque al fin todos estos medicamentos son una misma cosa, y el nombre de *tintura* significa una disolucion de diferentes substancias en un vehículo espirituoso, que comunmente le dan color, y todos se hacen baxo las mismas reglas y condiciones.

ELEOSACARO.

Es una mixtion íntima de un aceyte volátil con azúcar refinado para volverle soluble en el agua. Estos medicamentos se tienen repuestos en las boticas por mucho tiempo, con perjuicio de los buenos efectos que podrian causar si estuvieren recien hechos, porque los aceytes volátiles triturados, y muy divididos por medio de tanta cantidad de azúcar como entra en su composicion, se oxîdan, y pasan con muchísima prontitud al estado de resinas, en cuyo caso pierden muchas de sus buenas calidades. Por esta razon se deben hacer los eleosácaros al tiempo que el Médico los pida; y si se hacen con un xarabe apropiado, será mejor vehículo que el azúcar seco. Para hacerlos se toma v. gr. una dracma de polvos de azúcar de pilon, y se echa en un mortero de piedra ó de vidrio, y se le mezcla hasta medio escrúpulo del aceyte volátil, triturándolo por espacio de un quarto de hora. Y mediante á que estos eleosácaros se piden en mixturas, puede mezclarse con el xarabe y las confecciones, y en seguida echar el agua al tiempo de despacharlas.

EMPLASTOS.

Son unos medicamentos resinosos sólidos, que se componen por lo regular de diferentes substancias vegetales y animales, cuya base es la cera, resina comun, *pez griega*, sebo, manteca y aceyte. Nada se ofrece decir sobre estos medicamentos en órden á su preparacion; porque ademas de no pertenecer al objeto directo de este Diccionario, no hay de sobra sino autores que proponen quantas dudas se pueden ofrecer en la previa preparacion que se debe dar á cada ingrediente por sí, y enseñan á confingirlos despues para formar un todo homogéneo en lo posible, ó á lo menos que no se puedan distinguir cada parte de por sí.

Lo que aquí resta exâminar es el por qué aquellos en donde entran los óxîdos de plomo y de cobre &c. toman una consistencia fuerte, y que casi todos se vuelven blancos; cuyo fenómeno hasta ahora no han explicado los autores de Farmacia mas comunes.

Ya se dixo hablando de los aceytes, que quando estos se saturan de oxîgeno, ó se les junta con un cuerpo que se le preste con abundancia, qual es v. g. un ácido mineral, toman prontamente consistencia de sebo, ó mas fuerte. Por otra parte se ha dicho hablando de la combustion y calcinacion, que el óxîdo roxo de plomo, el óxido semividrioso, el carbonate de plomo blanco, no son otra cosa que el mismo plomo combinado con mayor ó menor cantidad de oxîgeno.

Luego pues que estos óxîdos se ponen á hervir con el aceyte, el plomo cede parte de su oxîgeno al aceyte, y le da consistencia; y el aceyte en cambio cede al plomo el mucilago abundante, cuya doble descomposicion ó cambio de principios facilita el fuego con mayor ó menor facilidad, y á este respecto el emplasto toma consistencia.

En efecto, vemos que el óxîdo roxo de plomo y el semividrioso, que estan mas saturados de oxîgeno que el carbonate blanco, pierden su color encarnado, y se vuelven blancos como él mediante una larga coccion con aceyte y agua. El mismo fenómeno sucede con el plomo oxîdado por el azufre; pues tambien da consistencia fuerte al aceyte cediéndole par-

te de su oxîgeno, y volviéndole este blanco lo mismo que á otro óxîdo que tenga mas cantidad de oxîgeno que el mismo carbonate blanco.

La presteza con que toman consistencia estos emplastos es proporcionada á la dificultad con que el metal oxîdado se desprende de su oxîgeno; pues el mismo óxîdo roxo que está muy combinado y saturado, le cede con dificultad, y tarda en venir al punto de emplasto mas que otro óxîdo.

Todos los óxîdos metálicos son susceptibles de dar consistencia al aceyte, con relacion á la facilidad con que sueltan su oxîgeno para que se combine con él, y este ceda su mucilago para que se combine con ellos. Por esta razon vemos que la tucia da consistencia de emplasto, y lo mismo los óxîdos de mercurio y otras substancias que ceden el oxîgeno al aceyte, como son v. g. el acetite de plomo, quando se hace la *pomada de saturno*. Para cada libra de un óxîdo metálico se deben emplear dos de aceyte.

EMULSION.

Todos saben que es un licor blanco como leche, y de la misma consistencia, poco mas ó menos, que cubre de blanco las paredes de un cristal quando está bien hecha; y así no nos detendremos en decir el método de hacerla. Solo diremos que no es el aceyte de las semillas contenido en su parte filamentosa que le sirve de receptáculo, quien da la blancura solamente; sino que estas semillas, como v. g. las almendras, las pipas de calabaza, melon y otras semejantes tienen mucho almidon contenido en la parte parenchîmatosa, que diluyéndola en el agua por la trituracion, se suelta, y es lo que causa la mayor blancura de estos líquidos. Para cada libra de emulsion deben emplearse seis draçmas de simientes frias y dos de almendras dulces: si entrasen en la emulsion simientes menudas, como la de adormideras, beleño y otras semejantes, deben machacarse antes bien, y estándolo, añadir las simientes mayores. Conviene añadir agua luego que esten quebrantadas las simientes, porque de lo contrario se exprime el aceyte con los golpes, y sale la emulsion aceytosa y

morena. Si entrasen tambien algunas drogas, como v. g. el alcanfor, la goma arábiga, aceyte &c., se estará á lo que se diga en el capítulo de las mixturas.

ENXUNDIAS.

Quando se trató de los aceytes en general se dixo que las enxundias eran unos aceytes fixos semejantes á los de los vegetales, que unidos á cierto ácido connatural, conocido en el dia con el nombre de ácido sebácico, estan mas sólidas que ellos; pero que destiladas en retorta dan un aceyte volátil empireumático semejante al que dan los aceytes fixos vegetales quando se destilan. Estas substancias oleosas contenidas en vexiguitas cartilaginosas, que ocupan muchas cabidades del animal, se conocen baxo el nombre de *manteca*, como v. g. la del cerdo, jabalí &c.; otros baxo el nombre de *sebo*, como v. g. el de carnero, de venado y otros, y baxo el nombre de *enxundia*, que es el mas propio y mas usado, como v. g. las de las aves y otros animales.

Son tan semejantes entre sí estas substancias oleosas, que apenas hace uso de ellas la Medicina moderna mas que de dos ó tres. La enxundia de ganso, de oso de caballo, de culebra, de víbora, del hombre son inútiles en el dia; pues se sabe que se enrancian con facilidad, y de consiguiente no sirven sino de muchísimo daño á los enfermos; porque en lugar de lubricar, laxâr y anodinar, irritan mas la parte á que se aplican; por cuya razon la esperma de ballena, el sebo de carnero y la manteca de puerco estando recientes suplen quantas indicaciones se ofrezcan por las demas enxundias y substancias oleosas de los animales en su estado natural.

ESENCIAS.

Este es un término vago, que aunque algunas veces significa una tintura, y las mas veces un aceyte volátil, es tan equívoco y erróneo, que merece ser desterrado de la Farmacia, y substituir en su lugar el nombre de aceyte destilado, añadiendo el nombre específico de la planta de que se saca,

como v. g. en lugar de decir *esencia* de axenjos, se dirá aceyte destilado de axenjos &c.

La esencia de un cuerpo consiste en la combinacion y diferente union de todos sus principios constitutivos, de quienes dependen esencialmente todos sus diferentes caractéres y propiedades. ¿Cómo pues lo podrá ser un aceyte volátil, que solo es una parte del vegetal, y tiene caractéres diferentes de los otros principios inmediatos de que consta?

ESPIRITUS.

Dexando á los Metafísicos en sus aulas para que disputen y difinan este punto como es en sí, y como suena en su rigorosa significacion, nos contentarémos con explicarle considerado como uno de los nombres que la Farmacia antigua usaba para expresar los productos de sus operaciones.

El nombre de *espíritu* en la Farmacia significa unas veces un licor muy ligero y sutil, como v. g. el alcohol (*espíritu de vino*); otras un licor muy pesado, como v. g. el ácido sulfúrico concentrado (*espíritu de vitriolo*); otras muy aromático, como v. g. el eter; otras muy desagradable y sofocante, como v. g. el ácido nitroso (*espíritu de nitro flogisticado*); otras un álkali, como v. g. el amoníaco fluor (*espíritu de sal amoníaco urinoso*); otras un ácido, como v. g. el ácido muriático (*espíritu de sal marina*); otras una sal neutra, como v. g. el acetite de amoníaco (*espíritu de minderero*), y el sucinate de amoníaco (*espíritu de C. C. sucinado*) &c.: cuyas substancias así expuestas con sus legítimos nombres, todas tenian antes el nombre genérico de *espíritu*, como queda expresado, y se pueden ver en la segunda tabla de nomenclatura que se pondrá al fin de este Diccionario.

Entre tantas cosas distintas en esencia, y sin la menor conexîon, ¿cómo pues puede caber un nombre genérico, tan ageno de la Física, como propio para la Metafísica, que abrace todas estas significaciones sin grande error? Si los objetos materiales de la Farmacia se deben difinir segun sus principios constitutivos, claro está que un álkali se llamará de

un modo muy distinto que un ácido, este de un modo muy distinto que una sal neutra; y que el nombre de *espíritu* no significa cosa determinada, ni se puede sujetar á substancias tan distintas; sino que absolutamente se deben desechar de la ciencia farmacéutica como al término mas vago é impropio.

Para dar una idea de lo que son los *espíritus* en general, y para saber á qué clase de medicamentos pertenecen todos ellos, y prescribirlos con el nombre que á cada uno le corresponde, se explicarán baxo las tres divisiones generales que hasta aquí se han hecho de ellos, á saber, *espíritus ácidos, espíritus ardientes, y espíritus urinosos*, con lo que se hará mas inteligible á los principiantes.

ESPIRITUS ACIDOS.

Como hay muchas substancias que convienen con otras en ciertos caractéres, ha sido preciso buscar un nombre genérico que abrace á todas; y como el de *espíritu* no significa cosa determinada, y en la Física es nombre inerte y vacío, se ha quitado en la nueva nomenclatura, y se ha dado el nombre general de ácido á todas las substancias, sean líquidas ó sólidas, que tengan: primero, un sabor agrio mas ó menos fuerte y manifiesto: segundo, que vuelvan encarnada la tintura azul de los vegetales: tercero, que neutralicen y se combinen con los álkalis, y los vuelvan generalmente cristalizables &c. añadiendo despues el nombre específico, por el qual se distingan unos de otros en sus caractéres propios y peculiares de cada uno (pág. 15 y 16).

En efecto, vemos que el ácido sulfúrico se llamaba impropiamente *espíritu de vitriolo*; el ácido nítrico *espíritu de nitro*; el ácido muriático *espíritu de sal marina*; el ácido acetoso *espíritu de vinagre*. Pero dado que estas denominaciones fueran buenas, ¿cómo llamaríamos al ácido benzóico, al ácido borácico, al ácido sucínico, cuyas substancias convienen en muchos caractéres esenciales con las dichas arriba, llamadas antes *flores de benjui, sal sedativa, sal de sucino*? Si así como estas tres substancias se han puesto nuevamente baxo el

nombre genérico de ácidos, porque tienen todos los caractéres esenciales que les constituye tales, se hubiesen querido poner, siguiendo el mismo sistema antiguo, baxo el nombre genérico de espíritu, ¿no seria una cosa grosera? ¿Cómo se habian de colocar estas substancias sólidas baxo el nombre genérico de *espíritu*, que significa rigorosamente una cosa sutil que se oculta á los ojos del hombre? Para difinir una cosa física, ¿por qué hemos de usar de términos propios de la Metafisica? De aquí se puede inferir quánto mejor es el nombre de ácido, y mas propio de estas substancias que el de *espíritu*.

La Chîmica pues, queriendo abrazar todas estas substancias baxo una sola denominacion, las ha dado el nombre de ácidos en general, porque todos tienen ciertas propiedades que les son comunes, y que les hacen tales; añadiendo despues el nombre particular y específico que les hace distinguir uno del otro, como v. g. el ácido nítrico del ácido muriático; los quales aunque tienen propiedades comunes en quanto ácidos, tienen otras que les hacen distinguir, y por eso se añade el nombre específico de nítrico y de muriático &c., como mas largamente se puede ver en el capítulo de los ácidos ya tratado, de consiguiente el *espíritu de vitriolo ácido* se explicó en el capítulo del ácido sulfúrico; el *espíritu de sal marina* en el del ácido muriático; el *espíritu de nitro ácido* en el del ácido nítrico; el *espíritu de nitro fumante ó deflogisticado* en el del ácido nitroso; este último se llamaba *fumante* porque echaba vapores roxos y sofocantes quando se destapaba, creyendo sin razon que este era el ácido mas fuerte; le llamaban *deflogisticado* los Sthalianos, porque creian que estaba saturado de flogisto, quando nosotros le consideramos falto de oxîgeno. (*Véase* AZUFRE.)

ESPIRITUS ARDIENTES.

Con mucha mas propiedad se pueden llamar *espíritus* estos licores, porque al fin son ligeros, sutiles, inflamables y aromáticos. Mas sin embargo, como estas medicinas no son otra cosa que el mismo alcohol saturado de algunos principios inmediatos de los vegetables que se destiláron con él, parece

muy propio que se les diese á todos el nombre genérico de alcohol, añadiendo despues el nombre específico sacado de alguna substancia mas principal que entre en su composicion: v. g. el *agua de la Reyna de Hungría* se deberá en este caso llamar alcohol de romero, ó alcohol anthosado; el *agua teriacal espirituosa* alcohol teriacal; el *agua espirituosa de canela* alcohol de canela; el *agua carmelitana* alcohol de torongil compuesto; el *espíritu de coclearia* alcohol de coclearia; el *espíritu de nitro dulce* alcohol nítrico; el de *sal dulce* alcohol muriático; el de *vitriolo dulce* alcohol sulfúrico &c. Porque ademas de ser estos nombres conformes al espíritu de la nueva nomenclacura, que dan á entender la naturaleza y principios constitutivos del compuesto, se quitarán tambien con el uso de ellos los nombres antiguos que nada significan.

¿Qué damos á entender quando decimos v. g. *espíritu de minderero*? A la verdad que este nombre no nos indica la naturaleza y principios constitutivos de este medicamento, ni nos da á entender tampoco si es álkali, ó si es algun ácido, ó si es el alcohol. ¿No pudo componer su autor ademas de este otro *espíritu* diferente? Esta dificultad no se ofrece en la nueva nomenclatura en la tercera edicion de la Farmacopea Hispana; porque atendiendo á que no es otra cosa este *espíritu* que una sal neutra en disolucion, compuesta del ácido acetoso y del amoníaco, le llama acetite de amoníaco fluor.

Nada tiene de extraño para los principiantes seguir la nomenclatura moderna, mayormente quando tenemos exemplos aun en la Farmacia antigua, que confirman el órden que nos hemos propuesto en la denominacion de los *espíritus ardientes*, y que es muy conforme á la razon. El diascordio v. g. toma el nombre solamente del escordio, y no se hace mencion de las demas substancias de que se compone. Otros muchos electuarios y píldoras toman el nombre de un solo simple, como v. g. las de cinoglosa; pues baxo de este supuesto, ¿por qué no se ha de decir alcohol de romero, alcohol de canela, alcohol alcanforado, en lugar de *agua de la Reyna de Hungría, agua de canela espirituosa, y espíritu de vino alcanforado?* ¿No es esto mas conforme al verdadero sistema de la Farmacia? Si se reflexîona con atencion, qualquiera conocerá esta verdad.

ESPIRITUS URINOSOS.

Quando se destilan á fuego abierto las substancias animales, y aun alguna vegetal, sale al principio de la operacion una flema tinturada, que tiene un sabor cáustico mas ó menos fuerte, y un olor penetrante semejante á los orines añejos, de donde ha tomado el nombre; y esto es lo que impropiamente se llama *espíritu urinoso* de la substancia de que se ha sacado, como v. g. *espíritu urinoso de cuerno de ciervo*, *espíritu de víboras &c.*

Todos ellos no son mas que una porcion de agua, que al tiempo de pasar al recipiente, se llevó tras sí en disolucion una cantidad de *sal volátil*, que suministra la substancia que se destila. Y siendo estas sales volátiles una misma cosa, como diremos al tratar de la *sal volátil de cuerno de ciervo*, se sigue que los espíritus lo son tambien.

Todas las sales volátiles son idénticas á la que se saca del muriate de amoníaco por destilacion llamada carbonate de amoníaco; luego los espíritus urinosos que se guardan en las boticas serán todos carbonates de amoníaco fluidos. En efecto, todos son idénticos al destilado del muriate de amoníaco, y solo se diferencian en que tengan mas ó menos agua, y mas ó menos color, el qual proviene de una porcion de aceyte que se disuelve en ellos al tiempo de pasar al recipiente, y que se mira como parte extraña. Por esta causa ya no se guardan estos *espíritus* en las boticas; porque con justa razon y á puras declamaciones contra ellos en quanto al número, los Médicos hábiles los van desterrando de la práctica médica.

El álkali volátil fluor sirve con preferencia por todos ellos en los casos en que son aplicables: este mismo álkali concreto por el ácido carbónico sirve por todas las sales volátiles conocidas, excepto la del sucino; y el aceyte comun destilado llamado impropiamente *aceyte de Filósofos*, puede servir completamente en todas las indicaciones por los aceytes empireumáticos de todas las substancias animales, por todo lo qual se excusa absolutamente el destilarlas; y si se mezcla el carbonate de amoníaco cristalizado con el aceyte fétido de cuerno de ciervo, y se destilan juntos, suplirá mas completamente.

ETER VITRIOLICO.

Es un licor muy volátil, sutil, inflamable, muy ligero, poco miscible en el agua, de un sabor muy fuerte, y de un olor muy fragrante. Todas estas propiedades, que son pertenecientes al alcohol en algun modo, estan en el éter de un modo mas sobresaliente.

Este licor proviene de la mezcla íntima, y de la reaccion mutua que exercen el ácido sulfúrico y el alcohol, como luego se dirá. El modo mas comun de hacerle se reduce á tomar partes iguales del ácido sulfúrico muy concentrado y puro, con otro tanto de alcohol igualmente puro: se mezcla poco á poco, echando en una retorta que quepa quatro veces mas una porcion de ácido sobre el alcohol, y se menea este para que no salte con el calor tan grande que se desprende: habiéndolo mezclado todo bien, al instante se colocará la retorta sobre un baño de arena en un horno ya caliente; se adapta un recipiente grande con su tubo y tapon bien ajustado de antemano; se enlodan bien las junturas con unas tiras de lienzo empapadas con una mezcla de cal apagada al ayre, y claras de huevo bien batido; y en estando secas las junturas se le da un fuego regular para hacer hervir la mezcla hasta que haya destilado cerca de la mitad, ó hasta que se observen unos vapores fuertes de azufre quemado; lo que se conocerá quando destapando el tubo algunas veces, huela á pajuela encendida.

En este estado es necesario que ya el fuego sea muy moderado y muy lento, porque se levantan unas espumas gruesas y negras como de miel quemada, que algunas veces pasan al recipiente, y enturbian lo destilado, si no se tiene la precaucion de apartarle antes que principien á caer.

Si por casualidad llegasen á caer dichas espumas en el recipiente, no por eso el éter se echa á perder, pues no hay mas que volverlo á destilar de nuevo como antes y con las mismas precauciones.

Suele tambien calentarse mucho el recipiente si acaso no es muy grande, por razon de que los vapores son muy elásticos, y no se condensan: en este caso conviene poner paños mojados con agua fria en el recipiente, ó establecer sobre él una

corriente de agua, que es mucho mejor, ó abrir el tubo si la necesidad lo exîge, para dar salida á estos vapores, que podrian quebrar las vasijas como el recipiente sea muy grande; pero no hay peligro alguno.

En habiendo destilado con estas precauciones cerca de la mitad del licor total, se aparta el recipiente, y se tapa con un lienzo limpio: se quita la retorta, y se tira el residuo como inútil, el qual no es mas que una porcion de ácido sulfúrico descompuesto, que huele fuertemente á pajuela quemada; una porcion de agua que se ha formado en el acto de la destilacion (que procede de una porcion de hydrógeno que cede el alcohol para pasar al estado de éter y de aceyte volátil de vino, y del oxîgeno que recibe del ácido descompuesto); con una materia bituminosa negra que proviene del ácido sulfúrico enteramente descompuesto que ha regenerado el azufre, y de una porcion de alcohol que ha pasado al estado de aceyte volátil por haber perdido el hydrógeno.

Lo que ha destilado, que no es mas que una mezcla de alcohol que no se ha descompuesto, una porcion de éter, y una porcion de agua y ácido sulfuroso, se pone á destilar á un fuego muy lento con la mitad de su peso de cal apagada al ayre en una retorta limpia y capaz con su recipiente, hasta que haya pasado una tercera parte, que es el verdadero éter, que despues se guarda en un frasco de cristal con su tapon de lo mismo para el uso. Se emplea la cal para que sature la porcion de ácido sulfuroso que haya pasado en la primera destilacion. Algunos emplean la potasa regular; pero no es tan bueno este método.

Si se exâmina con cuidado esta operacion, y se atiende á lo que llevamos dicho de los productos que suministra durante la destilacion, se observará: primero, que pasa al recipiente antes que nada una porcion de alcohol que no se ha descompuesto, y que esta cantidad varía segun el tiempo que haya estado la mezcla sin destilar, y segun sea mayor ó menor la concentracion del ácido sulfúrico: segundo, que en seguida se descompone el ácido sulfúrico, y cede el oxîgeno á una porcion de alcohol para convertirle en éter, y le hace pasar al recipiente inmediatamente, por ser muy volátil: tercero, que á

proporcion que el ácido sulfúrico cede el oxîgeno al alcohol, se convierte él en ácido sulfuroso, que por ser tambien volátil pasa al recipiente en seguida del éter, y de aquí proviene el olor á pajuela quemada: quarto, que si los vasos son grandes, y se apura la destilacion con un fuego moderado para que no se suba al cuello de la retorta la materia, y se continúa hasta que pase el ácido sulfuroso, asciende tambien una porcion de aceyte *etéreo* de vino que se forma á lo último, el qual proviene de que otra porcion de alcohol que no ha pasado al estado de éter, ha perdido mas hydrógeno que el mismo éter, ha recibido mas oxîgeno, y se ha convertido en verdadero aceyte por la reaccion del ácido, de lo qual se infiere que el licor anodino de Hoffman en el supuesto de que deba contener, segun su descripcion, una corta porcion de aceyte etéreo, debe tambien contener una porcion de ácido sulfuroso que sale antes que él: quinto, que el agua que se forma en esta operacion, y que sale á un mismo tiempo que el ácido sulfuroso y el aceyte *etéreo*, proviene del oxîgeno del ácido sulfúrico descompuesto, y del hydrógeno del alcohol que pasó al estado de aceyte, y algo tambien del que pasó al estado de éter: últimamente, se observará tambien que se regenera una porcion de azufre, por haber cedido al hydrógeno del alcohol descompuesto todo el oxîgeno para formar agua, y queda en el residuo de la primera destilacion, formando la materia bituminosa que hemos indicado.

Seria cosa ardua explicar el por menor de esta operacion, la variacion de todos sus resultados, y el motivo que hay para que varien en la cantidad, y para que salga tan poco éter algunas veces, respecto del alcohol y del ácido que se emplean; pero lo expuesto nos parece suficiente para poder tomar idea de ella. Solo hay que añadir por conclusion de lo dicho, que el éter es un alcohol que ha absorbido una porcion de oxîgeno del ácido, y que al mismo tiempo ha perdido una porcion de hydrógeno, y por eso ha adquirido una apariencia de aceyte, como lo demuestra el nadar encima del agua, y el ser poco soluble en ella.

Si se mezcla ácido sulfúrico muy concentrado con éter, aquel hace pasar á este al estado de aceyte *etéreo* de vino su-

ministrándole oxîgeno, y quitándole una porcion de hydrógeno para formar agua. De esto se infiere que el éter no es mas que el alcohol que ha perdido parte de su hydrógeno, ha absorbido al mismo tiempo una porcion de oxîgeno, y que se halla en un estado medio de aceyte; que el aceyte *etéreo* no es mas que un éter que ha perdido mas hydrógeno, y que ha absorbido aun mas oxîgeno que el éter, por una reaccion del ácido sulfúrico sobre el mismo éter; que este hydrógeno se combina necesariamente con el oxîgeno del ácido descompuesto para formar agua; y últimamente, que no es absolutamente necesario admitir en la teoría del éter combinacion directa del oxîgeno con el mismo alcohol para formar el éter, como lo aseguran todos los autores, sino con su hydrógeno, principalmente para formar agua, de cuya combinacion resulta: primero, éter quando ha perdido el alcohol poco hydrógeno, y ha absorbido poco oxîgeno: segundo, aceyte *etéreo* quando ha perdido mas hydrógeno, y ha absorbido mayor cantidad de oxîgeno: tercero, una porcion de agua que, como hemos dicho, resulta siempre de esta descomposicion: quarto, y finalmente, resta la materia bituminosa que queda por residuo en la primera destilacion, que no es mas que un alcohol convertido en un aceyte muy oxîdado por razon del ácido que se ha descompuesto sobre él, mezclado con una porcion de azufre regenerado por haber perdido todo el oxîgeno, como hemos dicho en este mismo capítulo.

Ultimamente, para convencerse de que el éter no contiene tanto hydrógeno como el mismo alcohol, bastaba quemarlos en las mismas circunstancias, y comparar la cantidad menor de agua que da este en comparacion del alcohol: para saber de consiguiente quanto carbon tiene el éter mas que el alcohol, bastaba saber quanto gas ácido carbónico daba este en la misma combustion mas que aquel; y finalmente, para saber si el éter es una porcion de alcohol puro combinado directamente con el oxîgeno del ácido descompuesto, bastaba exâminar la combustion del alcohol y la del éter en una esfera ó campana de gas oxîgeno puesta sobre el baño de azogue, y comparar quanto mas gas descompone el alcohol que el éter para quemarse; pues verdaderamente que si el éter fuera un

alcohol propiamente tal, combinado con una porcion de oxîgeno, este deberia necesariamente descomponer menor cantidad de gas, y arder con mas lentitud, respecto de considerarle como un cuerpo ya oxîdado ó quemado en parte. Llámase éter sulfúrico, porque le constituye el ácido sulfúrico.

Destilado el alcohol puro con el ácido nítrico muy concentrado, este tambien se descompone, y presta éter nítrico, y su teoría es la misma que la del anterior, aunque el residuo es gas azoe que se marcha durante la operacion, y el aparato debe terminar en un tubo abierto para darle salida.

Destilado el alcohol con el ácido muriático regular, no presta éter, porque sabemos que este ácido no se descompone; pero si este está sobresaturado de oxîgeno, esto es, en estado de ácido muriático oxîgenado, sabemos por lo expuesto en su respectivo capítulo (pág. 32) que cede su oxîgeno superabundante fácilmente á los combustibles, de lo qual se infiere que da éter muriático con facilidad descomponiendo el alcohol, como los ácidos sulfúrico y nítrico, y quedando por residuo el ácido muriático regular.

Destilando tambien el alcohol con el ácido acético, este tambien se descompone, cede el oxîgeno, descompone el alcohol, y forma el éter acético muy fuerte.

Finalmente, se ha observado que se descompone el alcohol por todos los medios en que se le satura de oxîgeno, de lo qual resulta siempre éter, como lo observó Pelletier destilando muriate de sosa, óxîdo de manganesa, ácido sulfúrico y alcohol; y tambien se ha obtenido con algunos ácidos vegetales.

Ultimamente el éter así considerado es un licor tan volátil, que á los quatro grados sobre cero se evapora; puesto sobre la mano inmediatamente la enfria, porque la roba el calórico para volatilizarse; y como esté bien hecho, al cabo de un minuto se evapora completamente, aunque sea en cantidad de media dracma, sin dexar ningun olor ni señal de mancha; disuelve la parte resinosa puramente, y no ataca la parte gomosa de los vegetables, como lo hace el alcohol, cuya circunstancia prueba de un modo bastante evidente de que el éter se acerca mucho al estado de aceyte volátil, por haber perdido mucho hydrógeno segun queda demostrado.

ETIOPE MINERAL.

Quando se trató del azúcar vermífugo diximos que el azogue no solamente se dividia en glóbulos muy pequeños por el intermedio del azúcar, sino que habia una verdadera combinacion; pues si consistiera solo en esta division la preparacion de este medicamento, luego que el azúcar se disolviera en el agua, debería el azogue tomar otra vez su forma metálica: esto no sucede así; luego es la causa de este fenómeno otra que la mera division, por extremada que la supongan.

En efecto, allí se dixo que era la combinacion con el oxîgeno, pues triturado el azogue con un intermedio que le divida, y le multiplique los puntos de contacto con el ayre atmosférico, se combina con el gas oxîgeno, y forma un polvo negro, que es lo que impropiamente se llama *etíope*. Mientras mas afinidad tenga el azogue con el intermedio, y este con el oxîgeno, tanto mas pronto se consigue su oxîdacion. Por eso vemos que aunque el azogue se oxîda triturado con miel, con xarabes, con azúcar, con trementina, y mas comunmente con la manteca de puerco; se oxîda sin embargo con mucha mas prontitud quando se tritura con el azufre; porque este intermedio tiene atraccion considerable hácia el oxîgeno, poniéndole en movimiento; y combinándose en parte con el azogue, y este tambien con el azufre, forman un óxîdo negro sulfurado, cuya substancia puesta al fuego en vasos exâctamente cerrados, se acaba de combinar sublimándose, y formando rigurosamente un trísulo, compuesto de oxîgeno de azogue y de azufre, conocido en las artes con el nombre de *bermellon*.

Mr. Fourcroy dice, que triturando el azogue por dilatados dias con un instrumento que le mueva bien, se consigue el etíope mineral sin intermedio alguno. Este hecho confirma que el intermedio ó vehículo no es absolutamente necesario; pues solo sirve para multiplicar los puntos de contacto del azogue con el ayre, y facilitar mas esta oxîdacion, mayormente si dicho intermedio atrae con fuerza el oxîgeno, y tiene á un mismo tiempo afinidad con el óxîdo de azogue. Por eso vemos que echando azufre sobre el azogue quando se tritura con manteca para hacer el *ungüento de mercurio*, se oxîda con

prontitud, esto es, se consigue en poco tiempo un etíope, que mezclado con la manteca, la pone negra, y forma el ungüento en poco tiempo.

EVAPORAR.

Quando alguna substancia se halla disuelta en algun licor, y este se quiere extraer por el fuego para reducirla á forma sólida, ó para espesarla, se dice entonces evaporar, ó substraer el disolviente.

Esta operacion en nada se diferencia de la destilacion de los licores, mas de que en esta no se recoge el líquido que se exhala, y en la otra sí; y en esta se usan vasos abiertos, y en la otra vasos cerrados; pero muchas veces se destila y se evapora á un mismo tiempo, porque procuramos aprovechar á un mismo tiempo el licor que servia de disolviente, y la materia que queda por residuo, haciéndolo para este fin en un alambique, como v. gr. en la resina de jalapa.

No obstante, la Chîmica moderna usa de este último modo de evaporar muchas veces, no precisamente por aprovechar el licor de la disolucion, sino para preservar á la materia disuelta del contacto del ayre, que le altera no pocas veces. Los álkalis puros tienen tanta afinidad con el gas ácido carbónico de la atmosfera, que le atraen quando se evaporan en vasos abiertos, por cuya razon mandan los autores que se evaporen en retorta quando se les quiere obtener en su mayor grado de pureza, despues de otras previas disposiciones que para esto es menester, y se dirán en otro lugar. Los extractos que regularmente gozan de parte salina y resinosa, tambien mandan que se evaporen en vasos cerrados en la forma dicha, porque la resina se combina mas y mas con el oxîgeno mediante el calórico; y alterándose con él, se separa de la parte salina y gomosa, quedándose solamente en forma de mera mezcla. A esta causa debemos atribuir el por qué un extracto disuelto en el agua, aun quando esté bien filtrado, y no esté quemado, la pone muy turbia quando se disuelve en ella. Por esta misma razon se debe evaporar no solamente en baño de maría, que es indispensable para estos fines, sino que es necesario tambien poner á la cucúrbita una cabeza para que destile el

disolviente que se quiere extraer, sin alterar el extracto.

Para las sales neutras no es tan preciso el baño de maría, y mucho menos la cubierta; pero es necesario tener conocimiento de la especie de sal que se evapora, y ver qué vasijas la corresponden; porque unas se alteran notablemente en los vasos de cobre, como v. gr. los sulfates de zinck, de alúmina, de hierro &c.: otras se alteran en el hierro, como v. gr. el tartrite de potasa antimoniado y el extracto de quina: otras se alteran en los vasos de cobre, de hierro y de estaño, como quando se evapora el ácido sulfúrico para concentrarle, el qual debe evaporarse en vidrio ó en plomo. Para evitar todos estos inconvenientes conviene usar vasos de porcelana, de bizcocho de china, y de vidrio.

Tambien se debe considerar el grado de calor que se necesita para evaporar muchas substancias; porque quando se quiere separar una sal volátil del agua que la tiene disuelta, y tambien el aroma de algunos vegetables, se debe dar un grado de calor tal, que no pueda subir alguna substancia extraña, como lo es v. gr. el agua en la sublimacion de las sales volátiles de los animales, y el aceyte volátil quando se sublima el ácido benzóico, las quales suben á mayor grado de calor.

La figura de los vasos y la presion de la atmósfera contribuyen mucho á la evaporacion. Si estos son cónicos, pegarán indispensablemente los vapores en las paredes, y caerán al fondo otra vez con las demas materias, cuya circunstancia se dixo que tambien contribuia á la destilacion mas ó menos fácil de un licor (pág. 342). Si la atmósfera está muy fria y húmeda, los vapores se condensarán á corta distancia de la superficie del líquido, y el ayre estando ya muy cargado de humedad, no podrá disolverlos en tanta cantidad, y entonces los vapores al paso que ascienden por el calor, caerán otra vez en los vasos; por lo qual estos deben ser anchos para que presenten mucha superficie, y ademas se debe procurar que el ayre esté seco, con cuyo método se evaporará con menos carbon y mas fácilmente. El fuego siempre debe ser moderado con arreglo á la naturaleza de lo que se evapora; y en caso de duda, mas vale evaporar lentamente que con mucha precipitacion,

especialmente si son sales que se quieren cristalizar, porque siendo la evaporacion rápida y precipitada, no salen los cristales tan hermosos.

EXTRACTOS.

Son unos xugos espesados que se extraen de los vegetables y animales; unas veces salinos, otras gomosos, y otras gomo-resinosos, mezclados con bastante materia colorante.

Si el nombre de extracto le viene por ser un medicamento extraido de un cuerpo mixto, parece que debian tambien llamarse con este nombre las sales, pues son substancias extraidas igualmente de los mismos cuerpos, mayormente algunas que tienen mucho color, mucha opacidad, y poco cristalizables como ellos. La Chîmica moderna pone el nombre á las medicinas segun sus principios constitutivos, y su sistema se dirige á dar con solo el nombre una idea clara de las substancias denominadas: y así, respecto de que el extracto de axenjos, v. gr. consta de goma y resina, deberia llamarse en rigor gomo-resina de axenjos: si el extracto de opio gomoso está bien puro, se deberá llamar goma de opio: si el extracto *salino* de quina está bien puro, se deberá llamar sal de quina *esencial*, y así los demas; pero estas denominaciones nunca se pondrán en uso, porque está muy aceptado el nombre de extracto, y no presenta por otra parte idea vaga y ambigua.

Antiguamente habia gran número de extractos en las boticas; pero en el dia ya se van desterrando, no porque sean medicinas inútiles, como otras de que ya hemos hablado, sino porque por mas bien hechas que esten, nunca tienen la virtud completa de las substancias de que se han extraido; porque al tiempo de evaporar los zumos, infusiones, cocimientos ó disoluciones, se combinan con el oxîgeno del ayre atmosférico; y así alteradas, pierden el equilibrio sus principios componentes, se precipitan, quedan en el filtro, y de consiguiente no pueden hacer los efectos que los mismos zumos, infusiones y cocimientos de donde se han extraido.

Por bien que se purifique un zumo, un cocimiento ó infusion, siempre se alteran, y nunca sale homogénea la masa,

aunque se evaporen en baño de maría; porque si se vuelve á disolver el extracto que se saca, vemos que ya dexa en el filtro una materia insoluble que enturbia el agua, que no es otra cosa que la parte oleosa de la planta oxidada, y separada de la materia gomosa ó salina.

El mejor modo de hacer un extracto consiste en hacer una infusion o cocimiento de la substancia de que se ha de sacar en agua de fuente por mucho ó poco tiempo, segun sea su dureza; pasarla por un filtro ó por manga, meterla en un perol con baño de agua ó de vapor, cubrirle con una toquilla, y cocer el licor hasta consistencia de xarabe, o hasta que estando espeso se levante en espuma, á cuyo efecto, y para que no caiga polvo, se pone la toquilla; despues se quita del baño, se pone en unos platos muy anchos, y se acaba de evaporar al sol ó al calor de una estufa hasta que tenga una consistencia algo tenaz.

Hay substancias que no dan su parte extractiva por la mera infusion, como es v. gr. un leño ó una raiz fuerte, por cuya razon se deben cocer en vasos cerrados despues de una larga infusion, para que pudiendo penetrar el licor la fibra, disuelva las substancias extractivas; mas siempre se alteran algo por este medio, porque el calórico descompone en parte la goma, la substancia salina y la resina, entra este fluido en composicion con todos ellos, y sirviendo de intermedio combinatriz, muda las atracciones y el estado natural de los principios inmediatos del vegetal, y los combina de otro modo distinto; por cuya razon los extractos no pueden ser rigorosamente tan eficaces como los mismos cocimientos ó infusiones &c.

Esta verdad se confirma con exprimir cierta cantidad de yerba suculenta, como v. gr. la borraja; y puesto el zumo bien depurado á evaporar en una vasija de vidrio lentamente, da una cantidad mayor de *sal esencial* que la misma yerba cocida en agua; y la razon es, que operando el fuego en toda la planta entera, muda y hace perder la naturaleza del zumo y sus principios constitutivos inmediatos, y hace variar enteramente los resultados en el cocimiento.

De todo lo dicho resulta, que mas vale tomar las infusio-

nes ligeras de los vegetables, sus cocimientos ó los zumos, como v. gr. el de borraja, llanten, ortigas y otros semejantes, que sus sales *esenciales* y extractos.

El extracto *aquoso* ó gomoso de opio es uno de los principales puntos que no debe perder de vista el Boticario; porque es una medicina de muchísima importancia, y es el objeto en que cifran y fundan los Médicos muchos recursos en los casos graves: por esta razon es necesaria mucha rectitud y conocimiento para hacerle sin alterarle.

Antiguamente se hacia este extracto disolviendo el opio en vino blanco, porque como es un menstruo medio, disuelve á un tiempo la goma y la resina; pero era tan imperfecto este modo de hacerle, que en vez de sacar un medicamento muy eficaz en poco volúmen, era tan al contrario, que padecia una alteracion notable, y no era ni aun tan bueno como el mismo opio en rama. El opio preparado de este modo toma el nombre de *opio colado.*

Despues que se ha averiguado que la virtud calmante del opio exîste únicamente en la parte gomosa, y que la resinosa es la que atacando el sistema nervioso, produce el sueño profundo, la pesadez, el gran dolor de cabeza, el letargo, la estupidez y otros accidentes que hacian aborrecible esta grande medicina, se ha procurado cuidadosamente separarla de la parte gomosa, y contemplarla como dañosa para los usos internos. Para este fin algunos profesores disolvian el opio en agua hirviendo, pensando que el agua solo disolveria la parte gomosa, y que de consiguiente quedaria en el filtro la parte resinosa intacta; pero se ha visto que aun este método era imperfecto, y distaba mucho del fin que se proponian; porque hallándose la goma combinada con la resina, forma una especie de emulsion natural, como se observa en la higuera, taraxacon y otros vegetales; la qual no siendo otra cosa que una gomo-resina disoluble en parte en el agua, oxidándose mas y mas dicha resina mientras la evaporacion, hace una separacion, y de consiguiente no sale el extracto enteramente puro.

El mejor modo de hacer este extracto consiste pues en diluir el opio bien pulverizado, ó si está blando pistarle en

agua lo mas fria que se pueda; se menea por mucho tiempo, se pasa la disolucion por un filtro, y se pone en un baño de maría con su cabeza; se principia á destilar el agua, y se prosigue llevando cuenta y razon exâcta del licor que va saliendo, y del que ha quedado en el extracto; y quando ya tenga poco mas que igual peso de extracto, se quita la cabeza al baño, se le dexa el lienzo claro ó toquilla atado á la boca, y se prosigue evaporando lentamente, porque se levanta en espuma gruesa. En este estado se para la evaporacion, se pesa con cuidado este extracto, se rebaxa de la cuenta el agua que contiene, y el remanente se mezcla con cierta cantidad de almidon puro y seco, para poder formar pastillas; cuya substancia, como esté muy blanca y bien libre de alguna materia extraña, no contrae union, ni altera el extracto gomoso de ninguna manera. Habiendo tenido cuenta con el extracto que habia de remanente, y el almidon que se ha empleado, se comprehende que es fácil dividirle en granos sin equivocacion, ó conforme el facultativo le pida; porque si se ha empleado, v. gr. una tercera parte de almidon, será necesario pesar grano y medio de la masa para que el enfermo tome uno de extracto, y así sucesivamente en las demas dósis. Este mismo método se puede emplear para hacer el extracto salino de quina, á excepcion de que como este es cristalizable, no es necesario mezclarle almidon, sino ponerle al frio para que cristalice, ó evaporarle en el baño de maría hasta la consistencia de miel dura, y despues ponerle al sol ó en una estufa para que se seque. El extracto de regaliz debe hacerse de la infusion en agua caliente, porque cociéndola presta una resina muy amarga, que da malas qualidades al extracto.

El método exâcto de saber quanto extracto y quanta agua contiene la masa antes de echarla el almidon, consiste en hacer la disolucion del opio en agua destilada: esta disolucion bien filtrada se compara en una balanza con igual volúmen de agua destilada antes de ponerla á destilar, y todo lo que pese mas necesariamente es extracto de opio. Pesando el residuo que quedó sobre el filtro se verá quanto hay de menos en el extracto, cuya cantidad se rebaxará de la cuen-

ta del peso total, para echar el almidon correspondiente, y que se sepa de este modo quantas son las cantidades de extracto en efectivo.

Este método es mas teórico que práctico, porque no es fácil establecer su execucion á causa de ser, como lo es, muy escrupuloso, pues está fundado en una rigorosa teoría sobre la influencia del ayre atmosférico, sobre los extractos durante la evaporacion (pág. 23); y así lo mas regular es poner la toquilla encima del baño, y proseguir evaporando como en los demas extractos, con lo qual se consigue un extracto gomoso, fuerte y aromático. Habiendo hablado del método de evaporar un extracto en general, quedan por consiguiente establecidas las reglas para todos, pues absolutamente son todas unas. Solo hay que saber que los extractos deben hacerse de cocimientos hechos segun arte, y en los términos que quedan explicados, y de infusiones, bien depurados por un reposo de veinte y quatro horas, ó clarificándolos al fuego, y pasándolos por manga, y evaporándolos como queda dicho. Y así, el extracto de quina se hace del cocimiento y de la infusion, llamado vulgarmente extracto de quina salino.

El que se hace con el cocimiento se llama extracto de quina comun, el qual en estando en consistencia casi de xarabe, y que tenga costra por cima, se echa de repente mucha agua fria para precipitar la resina, la qual se separa por un colador ó manga de hipocrás, y esta disolucion gomosa se vuelve á evaporar como antes en baño de maría y la *toquilla* como los demas extractos. El extracto de tormentila, de zarzaparrilla, de genciana, de eléboro &c. se hacen con los cocimientos fuertes y bien depurados: el de ruibarbo, de sen, de azafran, de agarico, coloquíntida y demas purgantes se hacen de las infusiones, observando el mismo método que en los demas: otros se hacen con los zumos depurados, como el de achicorias, taraxacon, ortigas, llanten, cicuta, con las mismas reglas, y estos toman el nombre propio de inspisamentos, pero se comprehenden baxo el nombre genérico de extractos.

Quando un extracto está bien hecho tiene los caractéres siguientes: 1º es pesado, duro, quebradizo y compacto: 2º la fractura es brillante y sin agujeros: 3º es de un sabor fuerte, y que

se disuelven en el agua todo sin dexar residuo alguno. Los extractos hechos con zumos llamados *inspisamentos* se guardan blandos, á causa de que son deliqüescentes, y no se les puede fácilmente reducir á consistencia sólida y fuerte; estos presentan una cristalizacion semejante á las agujas del ácido oxâlico, que sin duda alguna son sales subácidas, llamadas esenciales, y ácidos libres, los quales hacen que sean los extractos deliqüescentes, y que se conserven en este estado, pues si se apurara mucho su evaporacion, se descompondrian estas sales, y se volverian inútiles.

Los extractos mal hechos estan regularmente quemados, y de consiguiente son ligeros, esponjosos, tiernos, y su aspecto es escabroso y poco brillante, tienen poco sabor, y son poco solubles en el agua, dexando en ella un depósito grande, que no es otra cosa que el carbon que han dexado en su descomposicion.

Aquí pertenecen los extractos resinosos puramente, porque se extraen de los vegetables mediante el alcohol, los quales toman el nombre impropio y extravagante de *magisterios* y el de resinas, de jalapa, de palo santo &c., de los quales se tratará en el capítulo de resinas por pedirse con este nombre, y ser realmente unas verdaderas resinas.

EXTRACTO DE SATURNO. Se llama con impropiedad extracto de saturno á una sal metálica en disolucion, ó por mejor decir, á la misma *sal de saturno* sin cristalizar. Esta substancia salina se compone de ácido acetoso y de plomo, por lo qual toma el nombre, segun la nueva nomenclatura, de acetite de plomo líquido. Para hacer esta sal se emplea el plomo ya oxîdado por el mismo ácido, llamado vulgarmente *albayalde;* pero se puede emplear tambien el óxîdo roxo, el óxìdo semividrioso ú otro qualquiera; porque el plomo así dispuesto es muy soluble en el ácido acetoso, y en su estado metálico tiene una accion lenta sobre él. La razon de esto es, porque todos los metales para disolverse en los ácidos se oxîdan antes en ellos, bien sea descomponiendo el mismo ácido en parte, y combinándose con su oxîgeno, como v. gr. quando se disuelve la plata ó el azogue en el ácido nítrico, ó bien á costa del agua que sirve de vehículo, como v. gr. quando se disuelve el hierro en el ácido sulfúrico aquoso:

y como el ácido acetoso no se descompone por el plomo, y por otra parte este metal no es tan habido de oxîgeno que pueda descomponer el agua fácilmente, no se oxîda sensiblemente, y de consiguiente no puede ser disuelto en el ácido acetoso sino con dificultad.

Sin embargo de esta precisa oxîdacion, previa á la disolucion, siempre entre el ácido y el oxîgeno del metal debe haber cierta relacion, sin la qual no se efectúan las disoluciones; y así solamente debe absorber antes el metal cierta cantidad de oxîgeno para ser disuelto en el ácido, pasada la qual ya se descompone la disolucion, ó no se efectúa; porque el metal saturándose mas de oxîgeno que lo que el ácido necesita, ya no tiene atraccion para con él; y así observamos que el óxîdo de plomo roxo está mas saturado de oxîgeno que ningun otro, y vemos que por lo mismo es el menos soluble en este ácido. Esto mismo sucede con los demas metales para con los demas ácidos, principalmente con el óxîdo de hierro.

La disolucion del plomo regularmente se hace al fuego, para que se efectúe con mas prontitud; pero basta que se haga al sol agitándola bien. Mr. Goulard, que fue el primero que usó este medicamento, le manda preparar con dos partes de vinagre y una de oxîdo semividrioso de plomo; pero si en su lugar se emplea el carbonate blanco, no es necesario echar tanta cantidad; porque como es mas soluble, y ademas tiene una porcion de acetite ya formado, que proviene de la operacion que se emplea para hacerle, satura con menos cantidad mas porcion de vinagre. Este carbonate blanco debe ser el mas puro, porque otras clases que hay en el comercio conocidas con el nombre de *albayalde ordinario y entrefino*, tienen muchísima cantidad de carbonate calizo, el qual mezclado con el vinagre, se descompone haciendo una grande efervescencia, la cal entonces se disuelve en el ácido acetoso, y forma necesariamente un acetite calizo de efectos siniestros á los del acetite de plomo. Al contrario, quando se emplea el carbonate blanco de plomo el mas puro posible, entonces la efervescencia es mas lenta, la disolucion al principio es espumosa, es mas tinturada, mas pesada, y entonces forma un verdadero acetite de plomo de usos muy comunes y felices.

Nunca se usa en la Medicina el *extracto de saturno* solo; siempre se emplea mezclado con aceyte, y forma un linimento que se llama impropiamente *manteca de saturno*, y con mas propiedad ungüento de acetite de plomo: tambien se emplea mezclado con agua, y forma lo que se llama *agua de vegeto-mineral*, que igualmente se deberá llamar agua de acetite de plomo con mas propiedad. Este último se debe hacer con agua destilada, para que salga siempre de una misma naturaleza, y sus efectos sean mas uniformes; porque quando se hace con agua comun, varían tanto sus efectos como colores varios se advierten con diferentes aguas que se emplean.

Primeramente vemos que hay agua natural tan pura, que apenas hace variar su transparencia con el extracto; parece pues que es agua destilada, la qual sabemos no altera absolutamente esta sal líquida. Hay otras que hacen con ella un precipitado regular, y dan por consiguiente una blancura mediana al *vegeto-mineral*; y finalmente otras hacen un precipitado abundante y muy blanco, que se separa por el reposo en copos gruesos, como v. gr. con el agua salobre de pozo, cuyos efectos vamos á explicar.

Toda esta diferencia de precipitados proviene necesariamente de la naturaleza del agua, y todos hacen variar los efectos de esta medicina tan útil para muchas enfermedades, por lo qual se debe hacer con agua destilada.

Si en una porcion de agua destilada se echa acetite de plomo líquido, queda transparente y sin alteracion sensible, como llevamos dicho; pero añadiendo una porcion muy pequeña de ácido sulfúrico aquoso, se hace un precipitado muy grueso y abundante, que se separa con facilidad por el reposo. Este precipitado no es otra cosa que el plomo desprendido del ácido acetoso en forma de óxîdo blanco, y combinado en este estado con el ácido sulfúrico, formando un sulfate de plomo indisoluble. Si en lugar del ácido sulfúrico se emplea alguna sal que le contenga, como v. gr. el sulfate de cobre, el de hierro, el de zink, el de alúmina, el de magnesia, el de potasa, el de sosa y otros varios, entonces no solamente se forma el sulfate de plomo que llevamos dicho, sino que descomponiéndose el sulfate que se emplea por una afinidad doble, se

combina su base con el ácido acetoso que queda libre, y forma con él varias sales, que harán diferenciar infinitamente los efectos del agua de acetite de plomo: v. gr. si se mezcla una porcion de sulfate de potasa disuelto en agua con una corta cantidad de acetite de plomo líquido, al instante se hará un precipitado blanco muy abundante, por la combinacion del óxido de plomo con el ácido sulfúrico: entonces la potasa habiendo quedado libre, se combina con el ácido acetoso, que igualmente estaba libre por haber dexado el plomo, y forma un acetite de potasa (*V.* el corolario que se pondrá al fin de este tomo). Si en lugar del sulfate de potasa se emplea el de sosa, sucederá el mismo fenómeno, y entonces por una afinidad doble como el anterior, se formará por un lado el sulfate de plomo que se precipita, y el acetite de sosa queda en disolucion: y si se emplease el sulfate de magnesia ó el de alúmina, de todos modos se formará el sulfate de plomo; pero la base de estos quedará poco combinada con el ácido acetoso por no tener bastante afinidad [1], de donde resultará indispensablemente un precipitado abundantísimo, del qual una parte proviene del sulfate de plomo, que es indisoluble, y parte de la alúmina ó magnesia que no se combinó con el ácido acetoso.

No solamente se hace el agua de vegeto muy blanca precipitando el plomo por el ácido sulfúrico y por las sales que le contienen llamadas sulfates, sino tambien por la potasa, por la sosa y por el amoniaco; porque combinándose estos tres álkalis con el ácido acetoso con preferencia, dexan precipitar el plomo en forma de óxîdo, y quedará en disolucion una sal mas ó menos neutra, que será acetite de potasa ó de sosa ó de amoníaco, conforme el álkali que se haya empleado.

Estas diferencias de precipitados y sales nuevas que se forman en el acetite de plomo, consiste en la afinidad que tienen diferentes substancias, que unidas con él truecan de bases y se descomponen: y como las aguas naturales de los

1 El ácido acetoso no disuelve la alúmina ni la magnesia quando estan en masa; pero sí quando estas se precipitan de un ácido por dobles afinidades, como en el presente caso. Sin embargo, Mr. Morveau dice que la magnesia se disuelve en el ácido acetoso, formando una sal incristalizable amarga, pero su accion es muy corta.

rios, pozos y fuentes pueden contener cada una diferentes sales en disolucion, cuyos ácidos se unen al plomo, se sigue necesariamente que al mezclarse hay muchas descomposiciones y nuevas combinaciones, y de ellas un agua de *vegeto* muy distinta, y de virtudes siniestras, conforme la naturaleza del agua que se haya empleado.

CAPITULO VI.

FECULA.

Baxo el nombre de fécula se entiende un sedimento que depositan los zumos vegetales, bien sea por el reposo, ó bien depurándolos á la lumbre con claras de huevo. Este *sedimento* varía, conforme la naturaleza del vegetal de que se extrae. En unos es una substancia amilácea, en otros es parenchîmatosa, en otros glutinosa, en otros resinosa, y en otros es puramente fibrosa. Quando se trató del almidon diximos que las raices tuberosas, como v. gr. la de bryonia, de aro, de patatas y otras varias, daban una substancia amilácea, ó por mejor decir un almidon idéntico al del trigo, rallándolas, exprimiéndolas, pasando el zumo por un tamiz de cerdas, dexándole reposar, lavando el precipitado con agua pura muchas veces, decantando el agua, y sacándola con cuidado. Esta substancia así preparada de la raiz de bryonia y de aro &c. se guardaba en las boticas como medicina especial y distinta una de otra con el nombre de *fécula*; pero como ya se dixo que en nada se diferenciaban del almidon de patatas ó del trigo (pág. 102), no nos detendremos en explicar el modo de extraer estas féculas, mayormente quando en este Diccionario no se trata de ninguna operacion por menor.

Asimismo quando se trató de la depuracion de los zumos vegetales, no solamente se dixo que algunos de estos daban propiamente una *fécula*, que hasta ahora se ha tenido por distinta substancia en cada vegetal, no siendo mas que el almidon semejante al de bryonia, de aro y patatas &c.; sino que daban tambien una substancia parenchîmatosa, como v. gr. los berros, y otros una substancia glutinosa, como v. gr. la cicuta;

de forma que el nombre de *fécula* abraza todas las substancias que se separan de los zumos vegetales por el reposo, ó por la decoccion, que impedian su transparencia. De todo esto se infiere, que este nombre no significa cosa determinada; porque aunque antes se entendia por él una substancia blanca y pulverulenta, que se separaba de la bryonia y del aro, llamada impropiamente *féculas*, se debe no obstante quitarlas este nombre, porque significaba dos especies de medicamento, que se sabe que uno y otro son almidon legítimo; y solo se debe substituir el nombre de *fécula*, mientras no se descubra enteramente la naturaleza del sedimento de algunos zumos vegetales. De suerte, que si es almidon, se deberá llamar con este nombre; si es resina, del mismo consiguiente, y lo mismo todos los sedimentos que se haya descubierto su naturaleza; pero si no se conoce, entonces se podrá llamar *fécula*.

FERMENTACION.

Todos los autores dicen que es un movimiento intestino, ó sea un movimiento interior y general de los principios constitutivos y elementares de las substancias vegetales y animales mediante el calor, y una mayor ó menor porcion de agua; por cuyo movimiento resulta un compuesto de nuevas propiedades. Para mas abundamiento y claridad de esta definicion diremos, que obrando el calórico en las substancias capaces de fermentar, las disuelve, separa sus principios constitutivos, y uniéndose con ellos, los hace variar de atracciones, y los combina de otro modo mas sencillo que el que ellos tenian, para formar los productos de la fermentacion, como son el vino, el vinagre, el amoníaco y muchos gases que se escapan durante la operacion.

Los requisitos para formarse estos productos, y efectuarse la fermentacion, son, el calórico, la humedad, y el concurso del ayre atmosférico; y tanto mas se favorece la fermentacion, quanto mas se proporcionen estos agentes al contacto de las materias fermentescibles. Las uvas y otros frutos sucosos machacados no fermentarán tan pronto (si es que fermentan en este caso) expuestas al yelo, como expuestas á una tem-

peratura ordinaria; y aun se apresurará esta operacion si se pone á un grado de calor sensible, como v. gr. al sol. Asimismo tampoco fermentarán las carnes ni los frutos que no tengan una cierta cantidad de humedad, proporcionada siempre á la fluidez de sus respectivos xugos; porque unas fermentarán con menos humedad, como son v. gr. las carnes, y otras necesitán mucha mas, como son v. gr. los frutos. Finalmente, sin dar salida á los gases que se desprenden, y dan entrada á un mismo tiempo al ayre comun, apenas se hará verdadera la fermentacion, porque falta en el cuerpo fermentescible la cantidad de oxîgeno necesaria que debe absorber de la atmósfera.

Divídese la fermentacion en tres especies distintas; porque aunque en todas tres se efectúa la descomposion total del cuerpo fermentescible, y la nueva combinacion de sus principios mediante los diferentes grados de calor; se diferencian sin embargo por sus productos y resultados, y por los varios fenómenos que se advierten en cada una durante su movimiento y progresos. Estas son, la fermentacion *vinosa* ó *espirituosa*, que es la que da el alcohol; la fermentacion *ácida* ó *vinagrosa*, que da el ácido acetoso; y la fermentacion *pútrida* ó *alkalescente*, que es la que da el álkali volátil ó amoníaco.

Hay disputa sobre si estas tres especies de fermentacion serán grados y modificaciones de una misma, porque se ve que hay substancias que son susceptibles de pasar por todas tres; pero la razon dicta, y la experiencia enseña que son muy pocas ó ningunas las substancias capaces de sufrir estas tres fermentaciones en tres épocas distintas: antes bien observamos constantemente que los zumos de las frutas se convierten en vino y vinagre, y nunca llegan á podrirse perfectamente; es decir, que nunca dan amoníaco. Tambien vemos que todas las carnes se pudren, y dan constantemente amoníaco, sin dar absolutamente muestras de alcohol, ni consiguientemente de vinagre. De esto se infiere claramente que la fermentacion pútrida es propia de los animales, y que no la sufrirán los vegetales, á no ser que tengan los mismos principios que ellos, como ahora se dirá.

FERMENTACION VINOSA. Todos los xugos vegetales que tienen un principio sacarino, estan propensos á la fer-

mentacion *vinosa*, y por consiguiente á dar alcohol en mayor ó menor cantidad; y así vemos que las uvas, cerezas, camuesas, peras, fresas, granadas, membrillos, bayas de laurel y moras &c. dan un *espíritu ardiente* por la fermentacion, que no es otra cosa que una porcion de alcohol mas ó menos puro, semejante al que se extrae del vino comun.

Esta operacion de la naturaleza, quando se hace en grande, se efectúa fácilmente á los diez ó quince grados de calor, segun la escala de Reaumur; pero quando se hace en pequeña cantidad, es necesario que se haga al sol, ó á un calor lento, como tambien el que se añada humedad si no tiene bastante, como queda dicho arriba; sin cuyos requisitos no se efectúa esta operacion completamente.

Enturbiarse el licor al principio, levantarse espumas gruesas á la superficie, advertirse despues un hervor sonoro, levantarse un gas dañosísimo y sofocante que apaga las luces, precipitarse á las paredes de la vasija una substancia salina impura llamada *tártaro crudo*, ponerse despues el licor claro, transparente, de un sabor picante, agradable, y de un olor aromático, y separarse por último el parenchîma, la fécula, la parte fibrosa, con alguna porcion de materia colorante en grumos duros que forman lo que llamamos heces, sin que quede la menor señal de mucilago en el licor, son los principales caractéres de la fermentacion *vinosa*; los quales si no se efectúan todos juntos en todos los frutos vegetales, es á lo menos uno por uno sucesivamente durante esta operacion en la mayor parte de ellos quando esta ha sido completa.

Estos caractéres constantes en la fermentacion vinosa nos demuestran un grande trastorno de los principios constitutivos inmediatos del *mosto*, y una completa y absoluta disolucion de todas sus combinaciones mediante el calórico; el qual variando las atracciones de estos mismos principios, los combina de otro modo distinto para formar el vino: por eso vemos que un licor pesado, turbio, espeso, mucilaginoso y dulce, qual es el *mosto*, se convierte en un licor ligero, claro, transparente, aromático, picante y agradable.

Explicar prolixamente estos fenómenos seria empresa ardua, agena de la sencillez de este Diccionario, y nada inte-

ligible tal vez para los principiantes de Farmacia, á quienes mas particularmente ofrezco mi trabajo: mas sin embargo, diremos de paso que el gas que se desprende, es el ácido carbónico que se ha formado durante la fermentacion, por la combinacion de cierta cantidad de carbon, uno de los principios constitutivos inmediatos del *mosto*, con el oxîgeno; los quales disueltos por el calórico que los exhala en forma de ayre, forman el gas tan dañoso de que se llenan las cuevas ó bodegas de vino. Las heces son, ó bien el orujo de alguna porcion de uva ó de otra fruta que se ha echado entera, llamada mas propiamente parte fibrosa; ó bien de la parte parenchîmatosa, la qual estando antes equiponderante con el *mosto*, se ha precipitado por haber mudado este de naturaleza. La materia salina que se pega á las paredes de la vasija llamada *tártaro*, es producto de la vegetacion, y no de la fermentacion, como se habia creido antes (pág. 323.), y se dirá por menor quando se trate de ella en el capítulo del *tártaro crudo*; y así es que muchos Chîmicos le han sacado tambien de los agraces; lo que manifiesta de un modo evidente, que el movimiento y trastorno de la fermentacion solo le ha precipitado, y de ningun modo le ha formado. El hervor sonoro no es mas que una *efervescencia* lenta, que se verifica por el desprendimiento progresivo de dicho gas ácido carbónico que se va formando por la reunion de sus principios constitutivos. Las espumas son la parte parenchîmatosa y mucilaginosa que el mismo hervor hace subir á la superficie en el principio de la fermentacion; pero estas se precipitan despues que esta cesa, y forman parte de las heces, despues que se han descompuesto y suministrado la suficiente cantidad de carbon para formar el gas ácido carbónico. Finalmente, el vino, que es el principal resultado de la fermentacion *vinosa*, le podemos considerar como un compuesto del agua que exîstia antes en el *mosto*; del alcohol que se ha formado por la descomposicion del azúcar; de mayor ó menor porcion de materia colorante y extractiva que exîstian antes en el *mosto*, que no habiendo padecido una total alteracion, se hallan disueltas en el vino; y de una cantidad indeterminada de tártaro que aun se halla sin precipitar. La materia colorante, el tártaro y el agua son productos de la

vegetacion, y por consiguiente exîstian ya en los cuerpos fermentados. El alcohol, que es el que se ha formado en la fermentacion por la union directa del hydrógeno y el carbon, proviene exclusivamente de la descomposicion del principio sacarino, y algun tanto de hydrógeno que recibe del agua, que tambien se descompone. Aunque no se pueda asegurar que solo el principio sacarino que exîste en algunas substancias vegetales es capaz de dar el alcohol; pues se ve que todas las substancias de esta clase constan de hydrógeno y carbon, y que podrán tal vez algunas de ellas reunir estos principios en aquellas proporciones debidas, y dar por consiguiente alcohol; la experiencia enseña sin embargo que el azúcar es indispensable para la formacion de este líquido, pues vemos que ella sola disuelta en una gran porcion de agua, con una materia vegetal qualquiera que suministre carbon, como v. gr. un poco de goma, almidon ó una semilla, es susceptible de formar alcohol por la fermentacion. Observamos tambien que echando azúcar en un cocimiento de cebada y otras semillas cereales, se consigue un vino artificial; y aun haciéndolas germinar para desenvolver un cierto principio sacarino que exîste en ellas, dan sin añadir azúcar un vino llamado *cerveza*, de quien se puede sacar alcohol: y finalmente observamos que de ningun modo obtenemos vino ni alcohol de plantas que no contengan azúcar. De estas observaciones se infiere que el hydrógeno y el carbon se hallan en el azúcar combinados de otro modo, y en dósis muy distintas que en las demas substancias vegetales: y que estando mas dispuestas por esta razon á la descomposicion, facilita la nueva combinacion y formacion del alcohol; pero los demas vegetables aunque contienen el hydrógeno y el carbon, como se hallan de distinto modo combinados con el oxîgeno y en distintas dósis, se destruyen, produciendo mucho gas ácido carbónico sin dar alcohol ni vinagre; porque ademas de los principios necesarios para formar estos productos, es necesaria cierta dósis, cierta disposicion y afinidad para formarlos de parte de estos mismos principios. Ultimamente, respecto de que cada fermentacion recibe el nombre de su principal producto, esta deberá de consiguiente llamarse fermentacion alcohólica.

FERMENTACION ACETOSA. Esta operacion es un movimiento lo mismo que el de la fermentacion vinosa, pues en él se verifica la descomposicion del vino, y la composicion del vinagre mediante la accion progresiva del calórico, el qual prosiguiendo en variar las atracciones, facilita su descomposicion y su nueva combinacion.

Algunos autores aseguran que ciertas substancias vegetales pasan directamente al estado acetoso sin haber pasado antes por el vinoso; pero se debe responder que esta acidez no es legítimamente acetosa; porque así como hay frutos que desde luego estan agrios, y la naturaleza en su vegetacion les ha hecho padecer una especie de fermentacion particular, ó mas bien una oxîdacion, por la qual se engendran distintos ácidos, como v. gr. el ácido tartaroso en los tamarindos, el ácido oxâlico en las acederas, el ácido cítrico en los limones, el ácido málico en las grosellas &c.; así pueden los vegetables padecer este grado de fermentacion artificial, en la que verificándose distintas combinaciones por la diversa cantidad y disposicion de los principios constitutivos de ellos, se convierten sus xugos en ácidos particulares distintos del acetoso, sin que por esta razon se deba decir abiertamente que han pasado al estado acetoso sin haber sido antes vinos.

De esta reflexîon se infiere que así como es indispensable el azúcar para la fermentacion vinosa, así lo es tambien el alcohol para la acetosa, y que por consiguiente no pasa ningun líquido á ser vinagre sin que haya sido antes vino; y que tanto mas fuerte y abundante será este ácido, quanto mas cantidad de alcohol haya tenido el vino. De todo lo qual resulta, que si se supone en algunos frutos ácido acetoso tal, será necesario admitir en la vegetacion fermentacion acetosa; lo que es muy contrario á la teoría de esta operacion, pues el azúcar es el radical primario del alcohol, y este es el radical primario del ácido acetoso.

No es absolutamente necesario que el licor para pasar al estado de vinagre haya él mismo sido convertido antes en vino; porque como acabamos de exponer que es el alcohol el que constituye el vinagre exclusivamente, se concibe con facilidad que añadiendo alguna porcion de este licor á algun

xugo vegetal, se convertirá este fácilmente en vinagre. En efecto, enterado Mr. Schelé de la posibilidad de este hecho, mezcló media onza de alcohol por libra de leche, y puesta al calor y al ayre libre, se convirtió al cabo de un mes en buen vinagre; sin cuyo requisito no se habia convertido antes, por mas diligencias que habia hecho este mismo Chîmico. Esta última experiencia tendrá buen éxîto en los xugos vegetales incapaces de sufrir la fermentacion alcohólica, por no tener el principio sacarino necesario: v. g. si á una disolucion muy ligera de goma hecha en agua pura se hecha alcohol, se podrá esperar vinagre lo mismo que de la leche, procurando colocarla en un lugar caliente, y en contacto del ayre atmosférico, para que se pueda efectuar la absorcion del oxîgeno, agente indispensable para descomponer el alcohol; porque se sabe que siempre que este se pone en contacto con algun ácido, le roba el oxîgeno (pág. 19 y 20), se descomponen mútuamente, y se forma constantemente ácido acetoso y éter, como diremos al tratar del vinagre.

Este movimiento progresivo ó fermentacion secundaria se efectúa á un grado de calor mayor que el necesario para la primera. Los autores dicen que se necesita un calor de treinta grados; y aun se hará mas pronto esta fermentacion si se aumenta la temperatura: por eso vemos que el vino puesto al sol, ó á otro calor semejante al ayre libre, se convierte en vinagre muy prontamente: y que asimismo el vino aun quando esté ya algo ácido, se conserva mucho tiempo expuesto al yelo; porque cesando la accion del calórico, cesa el movimiento fermentativo. Tambien se convierte prontamente el vino en vinagre añadiéndole un poco de este ácido; porque este le sirve de fermento y de estímulo para principiar la fermentacion descomponiendo el alcohol, y absorviendo el oxîgeno, al modo que la levadura sirve de acelerar la fermentacion particular del pan, aunque uno y otro son capaces de fermentar por sí.

En este movimiento no se advierte desprendimiento de cuerpo alguno gaseoso; antes bien se observa, como llevamos dicho, una absorcion manifiesta de gas oxîgeno del ayre atmosférico, cuya base uniéndose al carbon y al hydrógeno que

compone el alcohol, forma el vinagre, y á un mismo tiempo se forma tambien un poco de éter acético, que se volatiliza en la mayor parte. Tambien se observa que estando la materia colorante disuelta en el vino, que es la que le da la hermosura, parece que se ha alterado por el oxîgeno; y habiendo el vino mudado de naturaleza, no parece este vehículo apropiado ya para mantenerla en disolucion como antes: y así vemos que parte de esta substancia se sube á la superficie durante la mayor fuerza del movimiento fermentativo, y despues se precipita en forma de cutículas glutinosas y elásticas, y otra porcion se halla interpuesta en el vinagre, y le quita parte de su transparencia. Una porcion del tartrite acídulo de potasa, que se ha dicho quedaba disuelta en el vino, y que le sirve probablemente de estímulo para la mas pronta fermentacion acetosa, se ha descompuesto; y el ácido tartaroso habiéndose combinado con mayor porcion de oxîgeno, ha pasado al estado de ácido acetoso (pág. 43 y 59). De este modo se puede comprehender el por qué los vinos acídulos que estan saturados de tártaro estan mas propensos á la fermentacion acetosa.

FERMENTACION PUTRIDA. Siendo la fermentacion un movimiento sucesivo al de la vegetacion, dispuesto por la naturaleza para descomponer los cuerpos organizados, y para formar otros mas sencillos con sus mismos principios constitutivos, despues que estos han acabado su vida; se puede concluir que la vegetacion y la fermentacion son hermanas, y que son efectos inmediatos de un movimiento contínuo, que establece un curso perpetuo y uniforme de operaciones en todos los seres, por el qual se manifiesta un órden constante y maravilloso de combinaciones que producen por la vegetacion los cuerpos organizados; pero luego que estos mueren, sigue el mismo movimiento haciendo un analisis, ó descomponiendo los productos inmediatos de estos mismos cuerpos organizados, formando otros seres distintos llamados inorganizados; los quales padeciendo en seguida otra nueva modificacion, sirven de primeras materias para producir otra vez nuevos cuerpos organizados; de modo que la fermentacion principia desde donde la vegetacion acaba, y vice versa; con

lo qual se demuestra claramente la razon que tuvo Aristóteles para asegurar la verdad de aquel axîoma *generatio unius est corruptio alterius*, quando aseguraba la incorruptibilidad de la materia de que se forman los cuerpos.

Siendo esto tan cierto como confirmado por los mas célebres autores filósofos y farmacéuticos antiguos, se puede asegurar que por una accion mas grande del calórico que el de la fermentacion acetosa, se efectúa la fermentacion pútrida en los animales y en algunos vegetables, despues que han concluido la vida, primer fin de la naturaleza. En este movimiento se observa como en los demas una disolucion completa de los principios constitutivos inmediatos, que son productos de la vegetacion, y una nueva combinacion de ellos, formando otros seres mas simples, que han de servir como tales para la formacion de nuevos cuerpos organizados, y para otros que cubren las primeras capas del globo. Todos aseguran que los primeros fragmentos que pisamos son despojos de los vegetables y animales que han concluido su curso determinado de vida; y que estos modificados despues forman los álkalis, el nitro, la cal y otras tierras, los betunes, varias sales, y varios gases que ocupan los sitios baxos, los quales volviendo todos á tomar un nuevo curso de vida por las leyes de la atraccion, producen de nuevo otros vegetables y animales, perpetuando de este modo los efectos de la vegetacion y de la descomposicion.

Los cuerpos que contienen el azoe son los únicos y exclusivos que padecen la fermentacion pútrida; y por eso los animales que contienen en abundancia este principio, y tambien algunos vegetables, como son v. g. la mimosa sensitiva, la cicuta, las semillas de las graminadas llamadas cereales, las plantas cruciformes, como son las tetradinamias &c., son susceptibles de la fermentacion *pútrida* ó amoniacal.

El amoníaco ó álkali volátil, que, como se ha dicho en su capítulo (pág. 99), consta de azoe y de hydrógeno disueltos por el calórico, es el principal resultado de la fermentacion *pútrida*; y su exhalacion mezclada con gas azoe y con gas hydrógeno fosforado, es causa del olor hediondo que se observa durante esta operacion. Este mal olor, ó desprendimiento de gases dura hasta la total destruccion del cuerpo que

fermenta; pues como estas substancias volátiles constan de diferentes dósis de azoe, de hydrógeno y de fósforo, combinados y disueltos por el calórico; al paso que el cuerpo se descompone, se facilita el desprendimiento y formacion de dichas substancias volátiles; y no cesan de formarse y exhalarse, mientras aquel no cese de descomponerse.

Habiendo meditado profundamente algunos insignes Chîmicos filósofos sobre este punto, han asegurado que la fermentacion en general es el último término de la vegetacion; y como esta es un movimiento y circulacion contínua del chîlo en los animales, y de la savia en los vegetales, que sirve para su respectiva nutricion y vegetacion, no empieza la fermentacion hasta que no cesa aquel movimiento circulatorio ó vital; dando á entender estos sabios que siendo la fermentacion un movimiento que sigue á la vegetacion, esta acaba de resolver los cuerpos y reducirlos á su primitivo estado de elementos, en el qual los toma la vegetacion para formar otros cuerpos ó los mismos, segun las leyes ocultas que los determina á combinarse y reproducirse por la nutricion, si fuesen cuerpos orgánicos, ó por adicion de moléculas semejantes ó de la misma naturaleza, si fuesen minerales, porque estos crecen por adicion de capas externas. De aquí han inferido estos Chîmicos que el movimiento externo es contrario á la fermentacion, que solo la quietud es capaz de inducir el movimiento de fermentacion, y que por eso un pedazo de carne que se pone en una corriente de agua se pudre mucho mas tarde que estando al ayre libre. Pero se ha de advertir que este movimiento no tiene nada de preservativo directo como el de la vegetacion, porque no tiene mas circunstancia sino de que con el tránsito contínuo del agua se lleva tras sí en disolucion el amoníaco y los demas gases que se han formado; ademas de que el agua la priva del contacto del ayre atmosférico, y con su frialdad retarda los progresos de la fermentacion (pág. 35). Por esta misma razon no se hace sensible al olfato; pero si se mueve al ayre libre, se observará prontamente la destruccion, lo mismo que si estuviera en quietud.

Tambien han considerado la fermentacion como análoga á la destilacion, pues si aquella operacion se efectúa disolvien-

do el calórico los principios constitutivos de los cuerpos, y combinándolos de otro modo para formar los productos que obtenemos de ella; aquí debe necesariamente suceder lo mismo, porque se observa la misma disolucion: y si alguna diferencia hay entre estas dos operaciones y sus resultados, debe provenir necesariamente de la lentitud con que el calórico hace esta última disolucion respecto de la primera; pero no hay duda que siendo este fluido el agente que tiene accion sobre todos los seres de la naturaleza, es probable que combinándose con ellos, ó impeliéndolos con distintos grados de fuerza, los modifique y los haga variar de atracciones, de cuya variacion resulta evidentemente una diversidad grande de productos, tanto en el número como en la cantidad; á lo que se puede añadir el contacto del ayre atmosférico en los cuerpos que fermentan, y no en los que se destilan, respecto de que se observa que esta masa aerea influye poderosamente en estas operaciones, descomponiéndose el gas oxîgeno, y prestando su base á los cuerpos que estan en movimiento fermentativo, para formar productos distintos de los que se hacen en las destilaciones en vasos cerrados.

Finalmente, han mirado la fermentacion como una de las grandes obras de la naturaleza, y como uno de los medios de que se vale para la reproduccion de los seres naturales. Vemos que los vegetables se secan, y que los animales mueren; que aquellos fermentan y se destruyen, y estos fermentan y se pudren, y todo por un continuado y progresivo movimiento, el qual parece que acabaria con destruir el vasto globo; pero vemos palpablemente que á vuelta de este movimiento destructor, los despojos de estas mismas materias podridas y destruidas, vuelven á servir de alimento y de primera materia para la generacion de otra mas compuesta y organizada mediante la ley de combinacion. Por eso dicen bien los Físicos que la primera materia es incorruptible; y que lo que ahora es vegetal, mañana es tierra, y despues un animal, y vice versa, todo por el movimiento y las leyes de atraccion particular.

El chílo de los animales se puede considerar como el último término de la destruccion de los alimentos, y los vegetables podridos como último término de su degradacion; y ve-

mos pues que aquel modificado por continuos movimientos y elaboraciones del estómago, se convierte inmediatamente y maravillosamente en substancia animal; y estos igualmente elaborados y atenuados por el primer grado de la vegetacion, se convierten en savia, que nutre y hace crecer el vegetal. El ayre atmosférico v. gr. que viciamos continuamente absorbiéndole la parte del gas oxîgeno que tiene quando respiramos, llegaria á un estado deplorable; tanto, que esta masa comun de fluido que nos rodea no podria ya servir mas para la vida; pero á vuelta de esta contínua destruccion por todos los animales de pulmon, vemos que estas pérdidas las reemplazan los vegetables exhalando con el contacto de la luz solar abundancia de este gas. La combustion es una de las principales operaciones, muy análoga á la fermentacion, destructora como ella de las substancias vegetables; tanto, que por su rápido movimiento se hubiera acabado ya la grande serie de los cuerpos combustibles; pero observamos constantemente que la vegetacion continuada reemplaza estas pérdidas, tomando para ello los mismos despojos de la combustion y de la fermentacion que los habian destruido.

Ultimamente, todo es un puro movimiento que la naturaleza poderosa dió á las primeras materias, por el qual vemos infinitas descomposiciones y nuevas reproducciones que llenan el globo, atrayéndose mutuamente con un órden maravilloso é indefinido estas mismas materias, ó sean principios elementares, para verificarlas.

FLORES.

En el lenguage mas propio y comun se entiende por flores la parte mas hermosa y delicada del vegetal, que todo el mundo conoce con este nombre, de la qual se dará razon mas por menor en el capítulo de los vegetables; pero la Farmacia antigua, queriendo engrandecer con epítetos sublimes muchas medicinas, ha dado á algunas de ellas el nombre de *flores*, para significar la virtud grande que tienen, ó para dar á entender que es la parte mas sutil del cuerpo de que se sacan, lo mismo que la flor lo es del vegetal; pero está tan lejos de ser es-

to mismo que pensáron, que apenas hay diferencia en ciertos casos entre lo que llamamos flor y el cuerpo que la ha suministrado, como sucede entre el azufre sublimado y el que está sin sublimar, con tal que esté puro. En otros casos vemos que la *flor* ni es la parte pura ni impura, ni hay razon para llamarla tal, como v. gr. las *flores de piedra hematites*, las quales no son otra cosa que el muriate de amoníaco saturado de una porcion de óxîdo de hierro, que recibió del mineral quando se subliman juntos. Lo mismo se puede decir de las *flores de estaño, de las de antimonio* y de otros metales, pues no son otra cosa que combinaciones del muriate de amoníaco con los óxîdos metálicos sublimados juntos, ó sus mismos óxîdos sublimados. Finalmente, en otros casos llamamos flores á una substancia distinta esencialmente de la que queda en el alambique, como sucede en las *flores de benjui*. Pero la Farmacia actual va desterrando estas voces vagas y erróneas, substituyendo otras que significan la naturaleza del medicamento: v. gr. si las *flores de piedra hematites* son una combinacion del óxîdo de hierro que se halla en la mina *hematites* con el muriate de amoníaco, que se efectúa quando se destilan juntos, ¿por qué no se ha de llamar muriate de hierro amoniacal sublimado, ó muriate amoniacal ferruginoso? Si la *flor de azufre* no significa otra cosa que el mismo azufre libre de sus partes extrañas, ¿por qué no se ha de llamar con el nombre de azufre purificado ó sublimado? Finalmente, si se ha visto que las *flores de benjui* es un ácido particular concreto que se extrae de los bálsamos; ¿por qué no se ha de llamar ácido benzóico? Si las *flores blancas de antimonio* es el mismo antimonio oxîdado *ad maximum*, y arrastrado por el fuego á la parte superior del crisol, ¿por qué no se ha de decir óxîdo saturado de antimonio por el fuego, ú óxîdo de antimonio blanco sublimado?

La nueva nomenclatura y la reforma general de los disparatados nombres y epítetos que se dan á varios medicamentos, debia ser el principal objeto de todos los profesores de Medicina en sus tres ramos, para que por este medio se hiciera general y familiar el uso de los nombres propios y nuevos, pues mientras los medicamentos sean recetados por los Médicos y Cirujanos con nombres antiguos, no dexarán los Botica-

rios por necesidad de tenerlos en sus oficinas baxo este aspecto para obviar equivocaciones, y aprenderlos de este modo sus discípulos: he aquí pues un principio pernicioso que influye poderosamente en el atraso tanto en este ramo, como en otros aun de mas rigurosa y urgente reforma. Si no se venerase tan ciegamente la autoridad y la tradicion antigua, acaso hubiéramos salido enteramente de muchos errores que tienen preocupada la atencion de muchos ignorantes.

FLORES DE BENJUI. Se llama flores de benjui á una substancia salina, blanca, aromática, agria, y de un gusto fuerte y caliente, cristalizada en prismas comprimidos, y de una ligereza extraordinaria, que se saca de un bálsamo de este nombre, que fluye de un árbol llamado por Linneo *Croton benzoes*. Esta substancia está reconocida ser un ácido perfectamente característico, llamado benzóico en la nomenclatura moderna, porque enroxece las tinturas azules de los vegetables, y porque forma sales neutras, llamadas benzoates, con los álkalis, con la cal, con la magnesia y con otras bases (pág. 47). Algunos han creido que esta sal es el ácido vegetal modificado, y que de consiguiente no se debe contar como especie distinta; pero Mr. Fourcroy dice que es un ácido particular, que se diferencia de los demas en que conserva una porcion de aceyte *esencial* que le hace aromático, combustible y disoluble en el alcohol, cuyas propiedades no las tienen los demas ácidos concretos.

Hasta ahora se ha extraido este ácido por la sublimacion; pero como se liqúa la resina por el calor para soltarle y desprenderle, asciende á un mismo tiempo mucha porcion de aceyte volátil que le pone moreno, y hace variar sus propiedades. Queriendo pues desterrar este método tan imperfecto, y obtenerlo puro, han discurrido sacarle por medio del agua, hirviendo en ella el mismo benjui, filtrando la disolucion, y evaporándola para que diese cristales por el resfrio; pero siendo este procedimiento muy costoso, y sin mejoria del resultado, han discurrido extraerle por medio de una base que se combinára con el ácido, y dexára intacta la resina, qual es la cal pura. Mr. Schelé ha sido el primero que le ha sacado por este medio, y su procedimiento es el siguiente.

Se hace un agua de cal bien saturada echando una libra de cal pura sobre veinte de agua en los términos explicados en su lugar. A cada libra de benjui en polvo se le echan seis ú ocho libras de esta agua, ó hasta que el agua de cal no se neutralice mas: se pone despues á hervir un rato para que se haga bien la combinacion, y se saca el licor por decantacion: sobre el residuo se echa mas agua de cal, y se pone á hervir como antes: estas lociones se repiten tres veces, y se juntan para evaporarlas hasta que queden reducidas á dos libras de licor: á este, despues de filtrado, se le añade ácido muriático hasta que no haga mas precipitado, ó hasta que el licor esté manifiestamente ácido. Este precipitado se separa por el filtro, que será un ácido benzóico en polvo fino y libre de aceyte volátil, aunque no de un aspecto tan hermoso como el sublimado, cuyo peso total será de once á doce dracmas, en lugar de que por la sublimacion apenas se sacan nueve; y estas aunque muy cristalizadas, estan cargadas de aceyte volátil.

Dice Fourcroy, que es muy de material que el ácido benzóico esté en polvo ó cristalizado en prismas hermosos; pero si se quiere obtenerle de este último modo, se debe disolver este polvo en veinte veces su peso de agua hirviendo, y pasar prontamente la disolucion por un lienzo; en cuyo caso se cristalizará por el resfrio lo mismo que qualquiera otra sal cristalizable; pero se ha de advertir que se pierde una porcion, aunque no muy grande, del ácido que queda disuelto en el agua, aunque sin embargo siempre queda mas ventaja que por la sublimacion.

Segun Mr. Wencel quatrocientos granos de agua hirviendo disuelven veinte granos de este ácido, y que al enfriarse se precipitan los diez y nueve, y no queda en disolucion sino un grano. Mr. Bergman dice que veinte y quatro onzas de agua hirviendo pueden disolver una de ácido benzóico, y que al temple regular apenas puede este disolverse en quinientas. Como quiera que sea, si el ácido benzóico extraido por el agua de cal, se quiere cristalizar como el hecho por el método ordinario, disolviéndolo en la precisa cantidad de agua hirviendo, siempre hay una vigésima parte de pérdida, que nunca equivale á la que hay por la via regular de la sublimacion.

Para comprehender este nuevo método de sacar el ácido benzóico, se debe suponer que la cal que se emplea disuelta en el agua, se combina con el ácido benzoico que exîstia ya formado en el mismo benjui, y forma con él un benzoate calizo muy disoluble en el agua. El ácido muriático que se echa despues sobre esta disolucion, combinándose por su mayor afinidad con la cal, forma un muriate calcáreo, muy soluble tambien en el agua (el qual se puede filtrar y concentrar por la evaporacion hasta que pese doble que el agua destilada, y guardarle para el uso), y entonces el ácido benzóico se precipita por ser poco soluble en el agua en cristales confusos.

Hecha esta operacion con la potasa ó con la sosa, en lugar de la disolucion de la cal se extrae igualmente el ácido benzóico; pero se ha advertido que se combinan á un mismo tiempo estos álkalis con la resina del benjui, y hace una disolucion mas completa y abundante de este bálsamo, formando una especie de xabon resinoso; y así es que echando el ácido muriático sobre esta disolucion, se precipita junto con el ácido benzóico una porcion de resina, que hace variar infinito las propiedades del ácido; por esta razon tan poderosa se emplea la cal con preferencia á las demas bases, porque solo se combina con el ácido benzóico sin combinarse con la resina como los álkalis.

Hay otro método tambien muy bueno para extraer este ácido, que se reduce á destilar en una retorta todo el benjui con cuidado, y dexar pasar al recipiente el ácido benzóico, y el aceyte con lo demas que salga, hasta que no quede en la retorta mas que el carbon: todo lo que ha pasado al recipiente, se agita, y se hierve un momento en una gran porcion de agua en vaso de vidrio con baño de arena. En este caso el agua, atacando precisamente nada mas que el ácido benzóico que se halla mezclado y confundido con el aceyte, le disuelve, y por el resfrio se precipita en cristales hermosos, y encima queda el aceyte nadando. Para comprehender quan fácil y económico es este procedimiento, no hay mas que considerar quan soluble es este ácido en agua hirviendo, y quan poco soluble es en agua fria segun Wencel.

CAPITULO VII.

GELATINA.

Lo mismo es decir gelatina que glúten animal, ó jalea, pues solo los animales son susceptibles de darla; y es uno de sus principios constitutivos mas inmediatos. Esta substancia se extrae de los huesos, cartilagos, ventrículo, estómago, intestinos; como tambien de las astas, piel y uñas de los animales, y por lo general de todas sus partes blancas. La cola comun y la de pescado ó icthiocola son unas gelatinas, ó un glúten semejante al que acabamos de indicar, á excepcion de que tienen mas consistencia que la que se gasta en la medicina extraida del asta de ciervo, y de que la icthiocola es natural.

La gelatina es un xugo viscoso, blanco y cristalino, que se halla repartido por todas las partes del animal; pero reside con mas abundancia en las partes arriba indicadas, de quienes se extrae con mayor ó menor facilidad por medio del agua hirviendo. Los huesos y las astas cocidas en la olla de papin, se disuelven enteramente, y se convierten en verdadera gelatina: de esto se infiere que estas substancias fuéron en su principio unos xugos viscosos que formáron desde luego la linfa ó albúmen, despues la gelatina ó jalea, despues cartilagos, y últimamente las astas, uñas, huesos y otros principios inmediatos ó componentes de los animales, todo por una consolidacion sucesiva, que ha efectuado la combinacion del oxîgeno mediante la vegetacion.

La gelatina parece que es una substancia que sirve de base á todas las partes blancas de los animales, y que es uno de sus principios constitutivos mas inmediatos, ó como el orígen de ellas; pues, como hemos indicado, no hay parte del animal que no haya sido antes linfa líquida, despues albúmen, y despues gelatina &c.; por cuya razon debemos considerar á esta substancia como un chîlo perfectamente animalizado, que sirve de base á los huesos, membranas, cartilagos, astas, piel y demas partes blancas de los animales, todo por un movimiento que depende de la organizacion, y por una combinacion mayor del oxîgeno. En prueba de esto mismo se puede citar

la observacion de haber convertido el albúmen ó linfa en una jalea perfecta, cuajándola con algun ácido, ú otro cuerpo que la preste alguna porcion de oxîgeno, segun dice Chaptal.

Asimismo se debe considerar la gelatina como una substancia completa y perfectamente animalizada, pues da por la destilacion los mismos principios que el animal entero, á saber, carbonate de amoníaco, agua y aceyte empireumático; pero dexa menos carbon por residuo que las demas partes, porque no tiene tanta fibra: de esto último se infiere que la gelatina es la substancia mas alimenticia, mas fácil de digerir, porque se disuelve con el mas leve calor en el agua, y porque lo que se extrae en el estómago de las carnes comestibles para formar el chîlo no viene á ser otra cosa que la parte gelatinosa y disoluble en los xugos por el calor, quedando por residuos la parte fibrosa, que es mas sólida é indisoluble por el calor del estómago, y por los xugos que contiene, formando los excrementos.

Ciñéndonos precisamente á la gelatina de cuerno de ciervo, que es la que se usa en la Medicina, nada tenemos que decir en particular: solo sí advertir que se debe hacer en vasos cerrados, echando para cada libra de gelatina tres onzas de rasuras de cuerno de ciervo bien limpias sobre diez y seis onzas de agua, haciéndolas hervir por espacio de dos horas, sin intermision para que tome punto. Si se hace en vasos abiertos, es necesario echar ocho libras de agua sobre tres onzas y media de rasuras, para que salga una libra de licor con buen punto; lo qual se conoce sacando un poco, restregarla sobre los dedos, y si se pegan las yemas es señal de que tiene punto: despues se exprime fuertemente, se le echa el azúcar y el *crémor de tártaro*, y se bate con las claras para purificarla mediante unos hervores, como se hace con qualquiera otra porcion, y se la pasa dos ó tres veces por una manga ó colador.

Esta gelatina está tenida como verdadero substituyente del caldo de pollo, de víboras, de culebra y de los cocimientos de ranas, cangrejos, galápagos, caracoles y otros analépticos, y no con poco fundamento.

Aunque se llaman gelatinas ó jaleas ciertos zumos vegetales que se consolidan, y toman una apariencia de gelatina, no

lo son, ni deben llamarse con este nombre, porque esta apariencia consiste en que son muy gomosos; pero no contienen el azoe, ni dan de consiguiente carbonate amoniacal, que es el carácter sobresaliente que los distingue.

GOMAS.

Así como el glúten animal ó gelatina se ha dicho ser un chîlo animalizado, repartido por todos los vasos blancos del animal, que le sirve de base para el crecimiento de los huesos, cartilagos y demas partes constitutivas inmediatas; así, en sentir de muchos Chîmicos, la goma ó linfa vegetal es un xugo transparente y viscoso, que se halla repartido en los vegetables, y sirve de base para la formacion de los demas principios inmediatos, y para su aumento. Este xugo es una savia perfectamente vegetada, que por una sucesiva elaboracion de los vegetables pasa á ser en ellos azúcar, almidon, fibra, aceyte, resina, aroma, alcanfor, sales *esenciales*, extractos, ácidos particulares, glúten vegeto-animal, gomo-resinas, bálsamos, y otras substancias inmediatas que componen los vegetables. En prueba de esto se observará que si se pone á destilar un poco de azúcar, da los mismos resultados que la goma; y de esto se infiere que el azúcar ha adquirido una propiedad salina particular, que la hace distinguir de la goma, por una porcion mayor que ha absorbido de oxîgeno; pero que en el número de principios conviene con la goma: esto mismo observamos en el almidon, extracto &c. Por otra parte vemos que los vegetables que en su estado de madurez presentan alcanfor, resinas, aroma, aceytes volátiles, y otros principios ya indicados; en el estado mas tierno apenas se advierte en ellos otra cosa que mucilago en mucha abundancia; el qual descomponiéndose, y adquiriendo nuevas cantidades de carbon, de hydrógeno y de oxîgeno durante los progresos de la vegetacion, pasa insensiblemente á varios estados, y perfecciona el grado mas completo del vegetal.

Las gomas propiamente tales que se usan en la Farmacia y en las artes son las siguientes:

GOMA ARABIGA, que es un xugo viscoso, insípido, transpa-

rente, que corre naturalmente en lágrimas de diferente tamaño de la *Acacia egipciaca*, ó *Mimosa nilótica* de Linneo: planta perenne que se cria en Egipto. Esta goma es regularmente la mas blanca y hermosa de las conocidas; pero sus virtudes no son mas sobresalientes que la de otros varios árboles de España.

Goma del pais, ó *goma arábiga en suerte*, que se cria en los ciruelos, almendros y albaricoques, muy conocidos de todos en España. Esta goma tiene mas color que la arábiga; pero sus virtudes son tan buenas, y por lo mismo debe ser muy estimada; su color es casi lo mismo que el de sucino amarillo, aunque no tan subido; regularmente no nos aprovechamos de ella, porque las gentes la miran como cosa despreciable; no obstante, en Toledo como hay mucha fruta de hueso, he visto que la recogen algunas gentes pobres y laboriosas, y la venden en las boticas, y en algunas otras provincias he visto hacer lo mismo.

Goma del senegal. Es semejante á la goma arábiga, y se cria en las provincias de Francia, segun Baumé, en varios árboles, y con especialidad en una especie de mimosa con espinas de tres en tres, y flores en espiga.

Goma alquitira, ó *tragacanto*. Es un xugo viscoso, insípido, que se cria en el *Astragalus tragacantha* ó granébano, y en el *tragacantha cretica* de Linneo, arbusto que se cria en Marsella, Sicilia, en la Suiza, y en el monte Olimpo, segun Geofroy. Este xugo fluye naturalmente del tronco y ramas del arbusto, y forma unas lágrimas largas, retorcidas en espiral, ó de otro qualquier modo, formando como si fueran gusanos. Esta goma es un mucilago algo mas alterado que el de la goma arábiga. Su opacidad respectiva consiste en que está mas oxîdado, y en un estado medio entre el mucilago y el almidon, que retiene menor porcion de agua de cristalizacion. Por esta razon necesita mayor porcion de agua para disolverse y formar el mucilago, que la goma arábiga: una dracma de esta goma forma tanto mucilago como seis de la arábiga.

Tapioca, *sagú, ó goma del Brasil*. Es una fécula muy blanca, ó por mejor decir, es un almidon que se saca de una

especie de *palmero*, llamado por algunos Botánicos *saguífera*, que se cria en la India oriental, en las islas Molucas, Filipinas y Manila &c. Esta planta la llaman los habitantes de aquellas islas *Landan*, y pertenece al género *Cycas orientalis* de Linneo.

El modo de extraer de ella la tapioca consiste en pistar bien una medula dulce y muy tierna que contiene el tronco de este árbol, diluirla bien en agua, pasarla por un tamiz de cerda, para separar la parte fibrosa que se queda encima, dexar aposar el almidon, verter el agua por decantacion, y secarla con cuidado al sol ó al fuego hasta haberla reducido en granos muy secos, como la vemos en el comercio.

Este almidon tiene mucha parte gomosa, y por esto es duro de moler, y ha tomado el nombre impropio de *goma*. Se ablanda en agua caliente, y se disuelve en agua hirviendo, como lo hace el de trigo, formando un mucilago muy nutritivo. Los de las islas Molucas hacen con él una papilla muy alimenticia, cociéndole en leche y en caldo. Nosotros le usamos de algunos años á esta parte como un demulcente, expectorante y nutritivo en los afectos de pecho, en los tísicos que no digieren manjares fuertes &c. con el nombre de tapioca.

Algunas veces estan los granos algo roxizos quando la han dado un fuego algo fuerte, y no la han secado con cuidado: en este caso el calor la ha alterado, y de consiguiente no es tan buena como la blanca.

Todas estas gomas se diferencian solo en la mayor ó menor consistencia, y de consiguiente unas necesitan mas agua para disolverse que otras; pero realmente son una misma cosa, y se pueden substituir unas por otras, atendiendo para arreglar su dósis á la consistencia de cada una; y así una dracma de alquitira equivale á seis de goma arábiga. Pero la goma del pais que recogen de varios árboles nuestros naturales suple por todas ellas, y sirve en la misma dósis por la *goma arábiga*.

Los caractéres mas sobresalientes de la goma consisten en un xugo viscoso ó pegajoso, insípido, inodoro, soluble en el agua, insoluble en el alcohol y en los aceytes, y que se hincha y avexiga en la lumbre, y salta chasqueando, que son las

propiedades mas comunes que tienen las gomas que se hallan en lágrimas mas ó menos transparentes, y mas ó menos duras en varios árboles.

No solamente deben contarse entre las gomas los xugos que hemos anotado aquí, sino tambien los cocimientos de la corteza del olmo, de raiz de malvavisco, de raiz de sinfito, de simiente de zaragatona, de lino, de alholbas, de membrillos, y de otras varias substancias vegetales que abundan de mucilago; porque estos puestos á evaporar, se convierten en verdaderas gomas; y por eso los cocimientos de muchos vegetables hacen en la medicina los mismos efectos que una disolucion de qualquiera de las gomas conocidas.

Se ha dicho que la goma es muy soluble en el agua, que forma con ella un cuerpo mas ó menos pegajoso y fuerte, y que de ningun modo se disuelve en el alcohol; pero es menester añadir que dicha substancia se disuelve fácilmente en el vinagre; cuya disolucion es muy útil para las artes, porque no se pudre aunque esté muy añeja; lo que no sucede quando se disuelve en el agua, porque entonces se pone agria, se descompone, y muda sus propiedades.

Expuesta la goma al fuego pierde un poco del agua superabundante, y se seca: continuando su accion, la destruye chispeando, y haciéndola vexigas, que se liquidan, y despiden mucho humo; y por último, dexa un *carbon* muy esponjoso. Puesta en una retorta al fuego con su recipiente, se descompone como todas las demas substancias vegetales, y presta una pequeña porcion de agua, una porcion de ácido pyromucoso, tinturado con un poco de aceyte negro que sale despues, y mucha cantidad de gas ácido carbónico.

GOMO-RESINAS. Son unos xugos turbios, ó unas emulsiones naturales de diferentes colores, que se hallan repartidos en los vasos propios de ciertos vegetables, mas compuestos y complicados que los anteriores; pues se llaman gomo-resinas, porque constan de un principio gomoso y de otro resinoso, combinados de un modo particular en la vegetacion, y de consiguiente para su formacion ha sido precisa la exîstencia de la resina y de la goma en el mismo vaso del vegetal; por lo que, esta substancia necesita para formarse al-

gunos grados mas de movimiento circulatorio en la vegetacion, que las mismas gomas: y aun se puede asegurar que una parte de la goma se ha convertido en resina, siguiendo las leyes de la vegetacion, y que despues se ha combinado con la otra, que aun no ha sufrido esta metamórfosis, de un modo particular en los vasos propios y destinados para este fin.

Del mismo modo que el aceyte de las almendras y demas semillas oleosas se halla muy dividido y enredado en el agua para formar la emulsion, así la resina se halla medio disuelta en la goma, formando una especie de emulsion. Por esta razon observamos que partiendo un tallo de higuera ó de taraxacon sale un zumo lechoso, que no es mas que una gomo-resina líquida, y lo mismo en el zumo de la celidonia, aunque es pajizo, y otros.

Las señales mas características de las gomo-resinas, que las hacen distinguir de las gomas son: primera, son algo solubles en el alcohol, y nada lo son las gomas: segunda, no se disuelven enteramente en el agua fria como las gomas puras: tercera, se liquidan mejor al fuego, y son tambien mas aromáticas que ellas: quarta, nunca son transparentes del todo. Todas estas señales, que no fuéron bien exâminadas por los antiguos, diéron motivo á que muchos xugos vegetales resinosos los colocasen sin razon entre el número de las gomo-resinas, y muchos que eran gomo-resinas los colocáron entre las resinas, como lo hizo Palacios y otros muchos autores; pero despues se ha visto que las verdaderas gomo-resinas medicinales son las siguientes.

Acacia. Es un zumo de una fruta semejante á las *algarrobas de Valencia*, que se cria en la Arabia en un arbusto espinoso del mismo género, que Linneo llama *mimosa nilótica*. Este zumo le espesan al calor del sol hasta la consistencia de extracto, y despues lo comercian en masas de diferente magnitud y figura. Debe ser pesado, de un sabor fuerte y acerbo, y un color pardo obscuro.

Acibar. Este es un zumo que se extrae de un arbusto muy comun en España, que Linneo llama *Aloes succotrina angustifolia*, que es una variedad del *aloes perfoliata*. Este zumo gomo-resinoso se extrae por expresion de toda la planta en Persia, Arabia y Cartagena de Levante, y en otras

varias partes, depurando el zumo, y evaporándolo hasta la consistencia de extracto. Hay tres especies de este zumo inspisado, llamadas acíbar *sucotrino*, porque viene de una isla llamada *Socotra:* acíbar *hepático*, porque es opaco, y del color del hígado; y *caballuno*, porque se da solo á los caballos y á las bestias por ser hediondo y de mala calidad. Los autores concuerdan en que todas tres especies salen de una misma planta, y que la diferencia está en el depurar mas ó menos el zumo. En España se ha hecho acíbar; pero no iguala al que viene de fuera del Reyno. El mejor acíbar es el *sucotrino*, ligero, muy quebradizo, brillante, de un sabor muy amargo, de un olor semejante al de la mirra, y de un color roxo muy hermoso y transparente quando está entero, y amarillo verdoso quando está en polvos.

Las proporciones de goma y resina que le constituyen estan tan unidas, que forman un todo tan soluble en el agua como en el alcohol, por cuya razon no está averiguado de qué principio abunda mas; no obstante, Boulduc, citado por Chaptal, dice que el *sucotrino* contiene una octava parte de resina, el hepático la mitad de su peso; pero el ser tan soluble en el alcohol hace sospechar que tiene mas resina que la que le supone este autor.

Asafetida. Es un xugo que se extrae por incision en Persia de una planta perenne, que Linneo llama *Férula asafétida.* Es mas soluble en el alcohol que en el agua, lo qual es una prueba de que contiene mucha resina. Se llama asafétida porque huele mal, no obstante que se acerca mucho al olor de puerros. Los indios le llaman pan de Dios, porque la comen como si fuera un regalo: otros le llaman manjar del diablo por su olor hediondo.

Bedeleo. Es un xugo gomo-resinoso que se extrae por incision en la Arabia, India y Babilonia del fruto de un árbol, que, segun Dale Campio, es grande y semejante al olivo, que tiene un fruto parecido á los higos, de donde sale el zumo gomo-resinoso. Esta substancia contiene mas parte resinosa que gomosa, y se extrae, segun Samuel Dale, de un árbol semejante al que se llama *Arbor lactescens aculeata, foliis quernis americana;* y segun otros muchos de una especie de pal-

ma llamada por los árabes *duum* ó *mokhi*. Los autores estan discordes sobre el verdadero orígen de esta gomo-resina. Su color es como el de la mirra, solo que se ablanda quando se golpea mucho, y tiene un olor semejante al del gálbano.

Euforbio. Es un xugo mas gomoso que resinoso, que se cria en varias partes de (España) en un arbusto espinoso que representa un cirio quadrado, que Linneo llama *Euforbia officinalis:* le llaman euforbio porque se llamaba así el Médico que le puso en uso. Todos los buenos efectos que pueda producir esta substancia por su qualidad discuciente y estimulante, se pueden perdonar por los malos que ha producido á los que le han molido. Como se usa regularmente en cataplasmas, llamadas *sinapismos*, no hay mucha necesidad de pulverizarle: basta triturarle y diluirle con vinagre en un mortero de piedra con mano de palo, hasta formar una *emulsion*, y mezclarle despues con la demas masa, como yo lo he hecho siempre que ha sido menester. Este mismo método se puede usar tambien en los emplastos y ungüentos en donde entre como parte componente. El color del euforbio es semejante al de la goma amoníaco en lágrimas secas, y su figura semejante á las de la *grasilla:* tiene un olor y un sabor cáustico y penetrante.

Escamonea. Es un zumo espesado mas gomoso que resinoso mezclado con mucha fécula, que se cria en Siria, Misia y Capadocia en la raiz de una planta perenne, que Linneo llama *convolvulus scamonia*, de quien se extrae por incision.

Galbano. Es un xugo mas gomoso que resinoso, que se cria en Macedonia y en Mauritania en una planta bienal, que Linneo llama *Bubon galbaniferum*, vulgo perexil de Macedonia, por la semejanza que tiene con el perexil vulgar, de quien aquellos naturales le extraen por incision. Regularmente es blando, tenaz, que casi no se puede moler: solo nos viene en masas ó pedazos de distinta figura y tamaño á manera de turron tostado, y tiene un sabor fuerte amargo, y un olor no muy agradable.

Goma amoniaco. Es un xugo mucho mas gomoso que resinoso, que se cria en la Libia, y se sospecha si será el zumo de alguna especie de *Pastinaca*, de quien se extrae por in-

cision. Nos viene en lágrimas puras y blancas, sueltas y amasadas entre heces del mismo xugo, de modo que aparenta un turron de almendras.

Goma de hinojo. Este xugo gomo-resinoso no se sabe ni qué árbol le produce, ni qué usos hace de él la Medicina. Algunas gentes le llaman *agua jaque*, y le gastan para el dolor de muelas; pero no hay experiencia de sus efectos. Nuestros comerciantes le traen de Marsella; pero ni ellos ni nosotros sabemos para qué fin se ha introducido este ramo de comercio tan inútil. Posteriormente he sabido que los hinojos lozanos aromáticos criados en la Andalucía son muy abundantes de substancias oleosas, y que fluye de ellos un xugo gomo-resinoso, que es lo que llaman *goma de hinojo*, pero á nosotros nos viene de Levante. Sus lágrimas son menudas, pardas, duras, y contienen mas principio resinoso que gomoso.

Goma yedra. Es un xugo que se cria en una planta perenne muy conocida de todos, que Linneo llama *Hedera helix*, ó yedra arbórea, y se extrae del tronco por incision.

Guta gamba. Es un xugo muy resinoso combinado con mucha materia colorante, que se cria en la India oriental en una planta perenne, única en su género, que Linneo llama *Gambogia gutta*, cuyos habitantes le extraen por expresion, y le evaporan como el acíbar: como es tan soluble en el alcohol, le usan los pintores para hacer barnices que imitan el dorado. Se usa muy poco en la Medicina porque es un purgante muy drástico; pero algunos Médicos de esta Corte le usan cuerdamente para purgar ciertos humores viscosos y frios que necesitan de mucho estímulo para expelerle.

Labdano. Es un xugo muy resinoso, con mucha parte extractiva y materia colorante, que se extrae por decoccion del *Cistus ladaniferus* de Linneo, llamado vulgarmente *Xara*, planta perenne muy conocida de todos. Esta substancia es aromática, negra, pesada, tenaz, poco ó nada soluble en el agua, mucho en el alcohol, algo en el vino y vinagre.

Incienso. Es un xugo mucho mas resinoso que gomoso, que se cria en España en un árbol que llama Linneo *Juniperus thurifera*; y tambien se cria en Francia, Africa, Siberia y en la India en un árbol que Linneo llama *Juniperus lycea*,

de quienes los naturales le extraen por incision, y le comercian en lágrimas mas ó menos puras, algo transparentes, blancas, aromáticas, muy soluble en el alcohol, y algo en el agua.

Opio Se extrae por expresion de una planta anua, que Linneo llama *Papaver somniferum*, llamado vulgarmente *Adormideras blancas*, como consta en su respectivo capítulo.

Mirra. Se cria en la India, Egipto, y en la Arabia Feliz, en un arbusto que se sospecha sea una de las especies con espinas de *Mimosa*, de quien se extrae por incision. Sus lágrimas gomo-resinosas son menudas, quebradizas, de un color fusco claro, y de un sabor ingrato.

Opoponaco. Es un xugo mas resinoso que gomoso, con mucha fécula é impuridades, que se cria, segun el Señor Quer, en los alrededores de Madrid, Alcarria y Sierra-morena en una especie de pastinaca, que Linneo llama *Pastinaca opoponacæ*. Como este zumo es tan impuro, es de creer que le saquen por expresion los extrangeros.

Sagapeno. Es un xugo que se cria en Persia y Media, y se extrae por incision de una especie de férula aun desconocida. Este xugo tiene mas parte resinosa que gomosa, y de consiguiente es mas soluble en el alcohol que en el agua. Está en masas como el bedeleo, y tiene un olor semejante al de la asafétida, es correoso y tenaz, y de consiguiente dificultoso de moler: le cubre un brillo que parece que está sudando aceyte entre las almendrillas ó lágrimas blanquecinas.

Sarcocola. Es un xugo con mas parte de goma que resina, que se cria en la Arabia Feliz, Etiopia y Persia en una planta que Linneo llama *Penæa sarcocola*, de quien le extraen por incision aquellos habitantes. Sus lágrimas son de un moreno claro muy pequeñas.

Todas estas gomo-resinas son solubles en el vino y vinagre; pero no se disuelven enteramente en el agua ni en el alcohol: en el agua porque constan de resina; y en el alcohol porque contienen goma. Sin embargo, como las gomo-resinas abundan unas mas del principio gomoso, y otras del principio resinoso, se sigue que un mismo disolviente obra con mas energía en unas que en otras. Por eso vemos que como en la *goma*

amoníaco abunda mucho el principio gomoso, es casi soluble del todo en el agua, al paso que el incienso y otras muy resinosas apenas lo son algo; pero si estas mismas se echan en alcohol, se disolverán casi enteramente, quando la goma amoniaco apenas se alterará. El acíbar es muy soluble tanto en el alcohol como en el agua, de lo qual se infiere que el principio resinoso y gomoso, ademas de ser muy proporcionados, se hallan muy combinados por medio de una substancia extractiva, y se hallan en un estado de xabon muy soluble.

Antiguamente se disolvian las gomo-resinas en vinagre escilítico para purificarlas y prepararlas, y tal vez por esta práctica se habia llegado á creer que solo este menstruo era capaz de disolverlas; pero hoy dia se sabe que el vino es el mejor disolviente, que se debe preferir al vinagre; y á quien tambien, si se halla por oportuno para algun fin particular, se podrá echar la escila por medio de la infusion, para que haga mejores efectos que el mismo vinagre escilítico.

Pero como todas estas disoluciones se hacen al fuego, aunque leve, siempre se alteran las gomo-resinas, y pierden sus buenas propiedades, mayormente quando se hace en vasos abiertos: por esta razon se deben moler lo posible para usarlas interior y exteriormente, y si no se pudiese, se triturarán en almirez por medio de la suficiente cantidad de vino, hasta reducirlas á una masa fina á manera de miel líquida, y despues de coladas por un lienzo claro con fuerte expresion, se evaporarán despues á un calor muy lento ó al sol, para mezclarlas con emplastos; pero de ningun modo se deben guardar preparadas con vinagre como antes, para despacharlas extemporáneamente quando el Médico las pidiese, porque entonces mas bien conviene escoger los granos mas limpios, y hacer con ellos las emulsiones, disoluciones y cocimientos que se ofrezcan. Esta preparacion debe ser igual para todas las gomo-resinas, porque todas se alteran por la coccion. El lábdano como siempre viene muy lleno de heces y partes extrañas, conviene purificarle, y como este no se puede moler, y por otra parte es muy resinoso y tenaz, se pone á disolver en agua hirviendo, en cuyo caso se ablanda como aceyte, nada en la superficie del agua sin mezclarse con ella, de quien se le se-

para por un colador claro exprimiéndole, y despues malaxándole como si fuera un emplasto.

Así como hemos visto que en el reyno vegetal hay gomas puras, resinas puras, y una combinacion particular de estas dos substancias que constituyen las gomo-resinas; así tambien hay en el reyno animal substancias glutinosas puras, conocidas con el nombre de gelatina, que ya hemos indicado; substancias oleosas, conocidas con el nombre de enxundias, y substancias compuestas de estas dos, llamadas substancias glutino-resinosas, cuya formacion ha sido tambien causada por una animalizacion mas completa, ó por un movimiento sucesivo de las partes inmediatas y constitutivas de los animales, lo mismo que en los vegetables; porque efectivamente vemos que el castor quando es pequeño no tiene las concreciones en las ingles que se observan quando es grande. De esta clase son el *amizcle*, *el ambargris*, *castoreos*, *cibeto* y otras substancias semejantes. (*V.* ANIMALES TOMO I.)

Las mismas señales que caracterizan las gomo-resinas ser distintas de las gomas puras, distinguen tambien las substancias glutino-resinosas de las glutinosas puramente; porque estas últimas se disuelven parte en el alcohol y en el vino, como lo hacen las gomo-resinas; y ademas son muy fragrantes, al paso que la substancia glutinosa no lo es absolutamente.

CAPITULO VIII.

HARINAS.

Como hemos visto que varias veces se da el nombre de harina ó parte farinácea con mucha impropiedad á diferentes substancias, con tal que esten molidas y tengan un color blanco, nos ha parecido conveniente dar una idea de lo que es esta substancia, y en qué se diferencia una especie de otra.

Se da el nombre de harina al polvo de qualquiera semilla que sea capaz de dar pan, llamadas por esta razon cereales, y de dar una especie de vino mas ó menos perfecto por la fermentacion, del qual se pueda sacar alcohol. El trigo, cebada, centeno, maiz, mijo, avena, y aun los garbanzos, algarrobas,

y otras de esta clase son susceptibles de dar pan de mejor ó de peor calidad, bien sean solas ó bien mezcladas unas con otras, y por consiguiente á que reciban sus polvos el nombre de harinas con propiedad.

Las harinas son un compuesto de principio gomoso, de almidon ó substancia amilácea, de un principio sacarino que se desarrolla y se desenvuelve mediante la germinacion, capaz de fermentar y dar alcohol como vemos en la cerveza, y de un glúten semejante al de los animales, que por ser de una materia viscosa elástica que goza de las propiedades de substancia vegetal y animal, toma el nombre de substancia vegeto-animal. Las diversas cantidades de estos principios [1] hacen variar no solo el color de la harina, sino tambien las virtudes médicas, y la bondad del pan que de ellas se saca para la vida comun. El trigo, que parece tiene mas proporcionados estos principios, es susceptible de dar el mejor pan que se conoce. El glúten ó substancia vegeto-animal de que abunda esta semilla, está experimentado que es la causa de su bondad; y de consiguiente las semillas que tienen poco de esta substancia le dan de peor calidad.

Habiendo amasado con agua fria una libra de buena harina de trigo, habiéndola reducido á una masa de fuerte consistencia, y habiéndola despues malaxâdo mucho dentro de una porcion de agua abundante, quedó entre las manos quatro onzas de glúten indisoluble en ella, muy correoso y elástico como si fuese trementina cocida. Hecha esta misma diligencia con la harina de centeno y con otras varias, se advirtió que no contenian bastante cantidad de esta substancia glutinosa, y que por eso no dan tan buen pan. Pero si á estas harinas se las mezcla al tiempo de amasarlas cierta cantidad de este glúten, y se les da aquella fermentacion regular, son susceptibles de dar un pan tan sabroso y blanco como la harina misma de trigo. Hasta las patatas se ha visto que han dado buen pan añadiéndolas este glúten en ciertas proporciones; y lo mismo se

1 Se prescinde de la corteza de la semilla que tiene mucha fibra, la qual constituye lo que llamamos salvado, y debe quitarse por un tamiz, para que quede la harina pura.

podrá hacer con las algarrobas, garbanzos y otras legumbres.

De lo dicho se infiere que muchas substancias vegetales aunque contengan mucho almidon, y sean por consiguiente blancas hechas polvos, no se deberán llamar harinas, porque las faltan los requisitos para hacer pan y para dar alcohol, que son los caractéres principales que la constituyen; antes bien y con mas fundamento se deberán llamar substancias amiláceas; porque aunque no hay semilla capaz de dar pan que no tenga almidon, al contrario hay otras muchas substancias vegetales que tienen mucho almidon, y no son capaces de dar pan.

Las harinas son tambien solubles en el agua unas mas que otras: la del trigo es mas soluble que ninguna, porque contiene mas glúten y mas principio gomoso, cuyos principios estando combinados entre sí, el glúten se hace soluble, y forma con los demas principios un cuerpo viscoso: las que no tengan tanta cantidad de estas dos substancias, no se disolverán tanto, ni harán un engrudo tan pegajoso; porque el mucho almidon y la mucha parte fibrosa que tienen no son tan solubles en el agua, y se oponen á que pegue tanto como el regular hecho con la harina de trigo.

HARINA DE HABAS. Esta harina es blanca, pesada, y tiene un olor particular de habas ó guisantes secos: para que no la vendan adulterada, ó á lo menos para que no se compre una por otra conviene tomarla con el salvado, por el qual se distingue de la de cebada, el qual se separa antes de usarla. La harina de habas se enrancia mucho, y por tanto conviene renovarla á menudo.

HARINA DE CEBADA. Esta harina es morena y algo áspera, y se conoce por el salvado, que está lleno de paja y aristas molidas: se debe mandar moler á propósito para que no haya fraude, ó á lo menos comprarla con el salvado, para que sea conocida, el qual se separa por tamiz para el uso. Debe renovarse á menudo porque la ataca la polilla con freqüencia.

HIGADO DE ANTIMONIO.

Esta substancia es el régulo de antimonio ligeramente oxîdado, medio vitrificado, y combinado con una porcion de azufre,

que le hace estar opaco. Para comprehender bien esta difinicion se ha de atender precisamente á lo que llevamos dicho acerca de la *detonacion* en general, que sucede al mezclar el antimonio con el nitro, y á sus causas y efectos. Aquí solo añadiremos que como se echa mucho menos nitro que quando se hace el óxîdo blanco de antimonio, no priva al *régulo* de todo el azufre que tiene en combinacion; es decir, que el nitro que en esta operacion se emplea no descompone todo el sulfureto de antimonio, pues para el óxîdo blanco se emplea dos partes de nitro y una del sulfureto de antimonio, y para el *hígado* partes iguales. De esto resulta que descomponiéndose el nitro en contacto con el sulfureto, presta su base á la porcion de azufre que no se ha quemado, y forma un sulfureto alkalino, parte de él mezclado en las escorias, y parte con el mismo *régulo* de antimonio oxîdado por el nitro que se descompuso; el qual se funde despues, se medio vitrifica, y se va al fondo del crisol.

Lemery, como sugeto muy práctico en estas operaciones, dice que se deben emplear para esta operacion partes iguales de nitro y antimonio, para que salga bien emética esta medicina; pero advierte que si se echa mas ó menos nitro que la cantidad señalada, no saldrá el resultado tan eficaz. Verdaderamente que aun quando no constara esto por experiencia, se debia tener por cierta esta advertencia; porque como el nitro es quien descompone la mina de antimonio, y á proporcion va prestando al *régulo* su oxîgeno, se infiere que, segun la cantidad que se emplea, así resultará el *régulo* de antimonio mas ó menos libre de azufre, y mas ó menos oxîdado; cuyas circunstancias hacen variar notablemente este medicamento. En efecto, si se echa mucho nitro, se descompondrá todo el azufre de la mina de antimonio, quedará la parte metálica mas oxîdada, y formará el óxîdo blanco que hemos explicado baxo el nombre vulgar de antimonio *diaforético usual*: al contrario, si se echa poco nitro, entonces la mina de antimonio apenas se alterará, porque no habrá bastante oxîgeno para quemar el azufre, ni para oxîdar ni vitrificar la parte metálica.

Llámase con impropiedad *hígado*, porque se parece en el color á una víscera de los animales que todos conocemos con

este nombre; pero respecto que es el mismo régulo de antimonio oxîdado en el primer grado por el nitro descompuesto, y combinado con una porcion de azufre que no se ha quemado, se debe llamar óxîdo de antimonio sulfurado semivitrificado.

HIGADO DE AZUFRE. Esta substancia es una combinacion de la potasa con el azufre hecha al fuego, y por eso se llama sulfureto de potasa. Tambien se puede hacer con la sosa; y entonces se llama sulfureto de sosa, en todo semejante al anterior.

El azufre, que era antes insoluble en el agua, se ha vuelto soluble por la combinacion con el álkali: asimismo el azufre que antes era inodoro, se ha vuelto tan hediondo, que parece su olor al de huevos podridos. La razon de este último fenómeno consiste en que como tiene esta substancia compuesta mucha afinidad con el agua, la trae del ayre con fuerza, se liquida con ella, y la descompone; en cuyo caso el hydrógeno del agua se marcha, y lleva consigo una porcion de azufre disuelto, que es el que causa el mal olor, y el oxîgeno satura la otra porcion, la hace pasar al estado de ácido sulfúrico, y forma un sulfate de potasa ó de sosa, segun sea el álkali del sulfureto: este fenómeno es el mismo que el de las fuentes que huelen mal por desprenderse de ellas el gas hydrógeno sulfurado, y formarse los sulfates.

Si el sulfureto alkalino se detona suficientes veces con nitro, se convierte enteramente en sulfate de potasa; porque atendiendo á lo expuesto en la *detonacion*, el nitro se descompone; en cuyo caso el oxîgeno que formaba su ácido, se combina con el azufre por su mayor afinidad, y le hace pasar al estado de ácido sulfúrico; y este combinándose instantáneamente con la potasa que ha dexado el ácido nítrico, resulta de toda necesidad el sulfate de potasa. Esta es la razon por que en las detonaciones hechas con el nitrate de potasa y el sulfureto de antimonio, ó con otro semejante, resulta siempre la formacion de esta sal neutra.

CAPITULO IX.

INFUSIONES.

Son unos cocimientos ligeros, ó unas disoluciones de las substancias vegetales hechas á un fuego lento en vino ó agua. Estos licores tienen las mismas propiedades que los cocimientos; pero se distinguen en que no estan tan cargados, ni tan hervidos los ingredientes de que se componen. Como hay muchos vegetables aromáticos, de quienes se disiparian sus partes solubles si se hirvieran á un fuego lento, se hacen infundiéndolos con agua hirviendo en vasos cerrados; y esto es lo que se llama con propiedad infusiones.

Hay tambien otras substancias que dan pronto su virtud, como son v. gr. todas las flores, y algunas hojas tiernas, como las de sen, yedra terrestre y otras, que apenas necesitan mas que un hervor en vasos cerrados; por cuya razon es superfluo, y tal vez dañoso, cocerlas demasiado.

Por lo tocante á las demas substancias no se puede aquí señalar un grado de coccion correspondiente á cada una; porque hay muchas que ofrecen algunas particularidades dignas de reparo. Entre ellas la quina nos ofrece una de suma importancia, y es que se debe hacer la infusion en polvo y en agua fria por espacio de doce horas quando menos; y si urgiese el pronto despacho, se deberá hervir por espacio de media hora en una pucia de barro vidriado, bien cerrada con otra que ajuste bien á la boca, la que no se deberá destapar hasta que esté casi fria, á fin de que no se altere la resina, y se separe del líquido estando en contacto con el ayre, la luz y el mucho calor del líquido; cuyos tres agentes reunidos se sabe tienen mucho poderío sobre los extractos vegetales.

Este proceder se usa en Madrid, y constantemente es el modo mas perfecto, que no altera la substancia de la quina; y en prueba de ello hemos visto que una infusion hecha al frio conforme acabamos de indicar, cuyo color es en este caso hermoso y diáfano, puesta á hervir ligeramente en vasos abiertos, inmediatamente se ha oxîdado mas la resina de la quina, ha pasado al estado de no poderse mantener combinada con el

extracto, se ha precipitado, y ha enturbiado el licor notablemente; lo que prueba que esta corteza se debe infundir en vasos cerrados, como acabamos de indicar, para que su extracto, teniendo disuelta la resina, ó mas bien el aceyte poco oxîdado de la quina, formando un todo xabonoso, no se descomponga; cuya propiedad la tienen tambien los demas vegetales que contengan estos principios inmediatos; y por esto, generalmente hablando, es muy preferible el método insinuado para todo género de infusiones.

Se ha de cuidar tambien que el vaso cerrado no tenga mucho fuego, porque el agua reducida á vapor elástico tiene una fuerza considerable, que reventaria los vasos con notable daño del operante: un fuego muy lento basta para hacer semejantes decocciones.

INSPISAR.

Quando un zumo ó una disolucion qualquiera se pone á la lumbre para privarla de la humedad, y reducirla á una consistencia mas ó menos sólida, se llama espesar ó inspisar. Antiguamente se daba el nombre de evaporar á las sales disueltas y á los cocimientos que se reducian á forma sólida; y el nombre de inspisar á la de los zumos que se guardaban en consistencia de miel líquida solamente, llamados inspisamentos. Pero esto se ve que es de muy material, y que no es mas que amontonar términos para significar una misma cosa, pues se dexa comprehender clara y distintamente, que las mismas circunstancias y requisitos son necesarios para una que para otra operacion; y que es accidental que sean zumos ó cocimientos los que se evaporan, y que se reduzcan á una consistencia mas ó menos fuerte. Lo cierto es que lo mismo es decir evaporar que inspisar.

INSTRUMENTOS.

De todas las ciencias demostrativas no es la Farmacia la que menos instrumentos necesita para llenar su objeto, y para completar el laboratorio de sus medicinas; antes bien necesita un número crecido, que iguala al de otra qualquiera. Este

número de instrumentos ha tenido sus épocas distintas, como todas las demas cosas ; de forma, que á proporcion que se han ido aumentando los fundamentos de esta ciencia, se han reconocido superfluos, y aun dañosos, muchos instrumentos que se usaban antes, al paso que se han introducido otros de unos usos muy importantes para la elaboracion de muchas medicinas nuevas.

No nos detendremos en prescribirlos por menor, pues se conoce á primera vista que qualquiera puede tener mejor idea viéndolos solo una vez, que leyendo su construccion repetidas veces, mayormente quando la Farmacopea de Palacios trae láminas patentes que explican los mas comunes. Solo diremos que ademas de tener vasos muy anchos, de poco fondo y capaces, de porcelana ó de barro fino con vidriado blanco, que llamamos de Talavera, para evaporar sales; peroles de hierro, de cobre estañado y de azófar de varios tamaños para cocimientos y xarabes comunes; hay que tener otros instrumentos bien usados y comunes en los laboratorios, como son cruceros, coladores de lienzo y bayeta blanca, barreños vidriados, crisoles, pucheros sin vidriar, losa de pórfido con su moleta de lo mismo para levigar, hornos de reverbero y de rejilla, retortas de vidrio y de barro con sus recipientes tubulados, alambiques, pucias de barro vidriado con sus cabezas de lo mismo, matraces, pesos, medidas, embudos de vidrio y de metal, moldes para *régulos* y para el nitrate de plata fundido, almireces de muchos tamaños de piedra, de vidrio y de metal, con mano de madera, de vidrio y de hierro ; un crecido número de redomas de todos tamaños, botes, frasquitos &c. : es necesario tener tambien indispensablemente algunos botes de cristal con tapes de lo mismo que ajusten exâctamente, llamados comunmente *botes de boca cerrada herméticamente*, para guardar muchos licores y sales delicadas, como son v. g. el éter sulfúrico, el alcohol sulfúrico etéreo, el alcohol nítrico, el alcohol sulfúrico, el alcohol muriático, los ácidos puros, el amoníaco fluor, el muriate oxîgenado de antimonio , la potasa y la sosa puras, muchas sales deliqüescentes, el agua de cal, y otras infinitas substancias que ó bien se evaporan por ser muy volátiles,

ó bien atraen del ayre atmosférico el agua, el gas ácido carbónico, ú otras substancias que las alteran notablemente. Tambien es indispensable el baño de maría para destilar los alcoholes compuestos, para evaporar los extractos, para destilar muchos aceytes volátiles, y otras operaciones que requieren poco fuego y mucho cuidado. (*V.* DESTILACION.)

Ultimamente, son necesarios varios recipientes con su tubo en el fondo para enfilarlos de dos en dos &c., y dar tiempo á que se condensen los licores que son muy elásticos, y que permanecen en este estado al menor calor con peligro de romper los vasos, como son v. g. el éter, el amoníaco, los ácidos *dulcificados* y otros varios: por último, es necesario tener el aparato que se demuestra en la lámina que se pone al fin, llamado el aparato de Wolfio, para destilar con propiedad el amoníaco fluor, el ácido muriático, el ácido nítrico, y tambien el aparato para recoger otras substancias gaseosas, que se quieren mezclar con el agua, como v. g. para hacer el carbonate de potasa fluor, ó quando se satura el agua destilada de este gas para hacer el agua ácido carbonizada, como tambien el refrigeratorio de la cubeta citado en el capítulo de la destilacion.

CAPITULO X.

KERMES MINERAL.

Esta substancia es un polvo muy fino, ligero, insípido é inodoro, insoluble en el agua y en el alcohol, pero disoluble en el agua hirviendo saturada de potasa ó sosa, del color de kermes ó *cochinilla fina*, de donde ha tomado el nombre, que se extrae del sulfureto de antimonio reducido á polvo fino, y hervido con la potasa comun en agua, en cuyo caso se llama *kermes por la via húmeda.* Esta substancia es el mismo antimonio oxîdado por el agua que se descompone por medio del álkali, al qual le acompaña una porcion de azufre, combinados y ligeramente oxîdados, por lo qual en la nueva nomenclatura se llama óxîdo de antimonio sulfurado roxo *por la via húmeda.*

Los autores de mejor nota cuerdamente han omitido el quemar alcohol sobre esta substancia; porque es superflua esta operacion, atendiendo á que en este compuesto no se halla azufre libre que poder quemar, que es el fin para que antes se hacia esta operacion. La mayor parte del azufre que contenia la mina de antimonio, está combinado con el álkali, y queda en disolucion, formando un sulfureto alkalino con una menor porcion de antimonio que tiene en disolucion, de donde se infiere que el *kermes* es un compuesto de óxîdo de antimonio y de azufre, y que de este tiene menor porcion que de antimonio, cuyo color le viene del gas hydrógeno sulfurado que se desprende en la ebulicion. (*V.* AZUFRE DORADO DE ANTIM.)

El *kermes mineral* se hace tambien por la via seca, fundiendo la mina ó sulfureto de antimonio con una porcion mayor de potasa, y algun tanto de azufre, en un crisol ó puchero sin vidriar. Esta mezcla se disuelve despues en agua hirviendo, se filtra al instante esta disolucion, y dexa precipitar por el resfrio un *kermes* como el anterior, que se llama óxîdo de antimonio sulfurado roxo *por la via seca.*

El *kermes* varía de color segun la pureza del álkali, y la cantidad mayor ó menor de azufre que contenga el sulfureto de antimonio. Aunque los autores estan discordes sobre la naturaleza y principios constitutivos del kermes, lo mas probable es que el álkali se combina con el azufre del antimonio por qualquiera de las dos *vias* ó métodos, y forma un sulfureto alkalino que sirve de base al *kermes.* Este sulfureto, mediante la ebulicion, oxîda, ataca y disuelve una porcion del antimonio puro, que se precipita despues por el resfrio, unido á una porcion de azufre menor que la del antimonio, y por eso forma un óxîdo de antimonio sulfurado roxo, que es el *kermes* verdadero. De esto se infiere que el antimonio que ha dado por dos veces una porcion de *kermes*, ya no le da á las demas cocciones sino en corta cantidad, y muy baxo de color; porque no habiendo ya en la mina de antimonio bastante azufre, no se puede formar el sulfureto que ha de servir de excipiente para disolver el antimonio, y el azufre para constituir el *kermes* verdadero.

Por esta razon muchos autores omiten sacar nuevas can-

tidades de kermes del residuo del antimonio, para quitar dudas sobre un medicamento de tanta importancia: ademas de que se puede guardar el residuo de esta operacion para otros fines útiles, como son v. gr. para hacer el óxîdo blanco de antimonio por el nitro, y para el óxîdo de antimonio sulfurado semivitrificado y otros, en el caso de que este mineral costase muy caro, y no fuera tan comun.

No obstante, si se quiere sacar del residuo nueva cantidad de kermes tan bueno como el primero, el agua alkalina que precipitó el kermes primero puede servir, echándola sobre el residuo, para disolver mas antimonio y formar mas kermes, y con esto nos excusamos de gastar nueva cantidad de potasa; pero siempre variará alguna cosa el color.

Esta lexia alkalina nunca dexa precipitar por el resfrio todo el antimonio que tenia en disolucion: siempre conserva una cierta cantidad de sulfureto de antimonio perfectamente disuelto, mediante el sulfureto alkalino, ó sea *la lexía del kermes*; y así vemos que echando qualquiera ácido sobre esta disolucion, se apoderará del álkali, el sulfureto se descompondrá, y se precipitará el azufre con el antimonio oxîdados en forma de polvo encarnado, llamado impropiamente *azufre dorado de antimonio*, el qual no es otra cosa que el antimonio y el azufre mas oxîdados que en el kermes, que exîstian disueltos en el sulfureto alkalino, aquel en muy corta cantidad, y este en mayor cantidad que en el kermes.

Una cosa se ha de advertir muy particular, y es, que este precipitado, que no es mas que un sulfureto antimoniado, tiene menor porcion de azufre que antes de precipitarse y separarse del álkali; porque se marchó en forma de humos espesos y sofocantes al tiempo de hacer la precipitacion, disuelto en el gas hydrógeno que se desprende formando el gas hydrogeno sulfurado. Y tanta es la cantidad de este gas, quanto mayor sea la del agua que se descompone para prestar su oxîgeno al precipitado. Esta descomposicion del agua sucede quando el ácido que se emplea no se descompone para prestar el oxîgeno, como v.gr. el ácido muriático. El ácido que se emplea para precipitar el sulfureto de antimonio en disolucion hace aquí dos papeles muy interesantes: el primero es combinarse con el ál-

kali, para que este suelte el azufre y el antimonio que tenia disueltos, formando una sal neutra; y el segundo descomponerse algo cediendo su oxîgeno, ó haciéndosele ceder al agua, para oxîdar el azufre de un modo mas completo, hasta hacerlo pasar al estado de ácido sulfúrico. Y así, exâminando la sal que resulta despues de la precipitacion con el ácido muriático, ó con el ácido nítrico, evaporando la lexía, se hallará que debe contener tambien ácido sulfúrico en combinacion, el qual se ha formado á costa del oxîgeno del agua quando se emplea el ácido muriático, de lo qual resulta mayor desprendimiento de gas hydrógeno sulfurado, ó á costa del oxîgeno del ácido que se descompone si se ha empleado el ácido nítrico.

Si se atiende á la teoría y principios constitutivos del kermes, se verá que de las escorias del óxîdo de antimonio blanco por el nitro, y del óxîdo de antimonio sulfurado semivitrificado, se puede sacar mucho kermes, hirviéndolas en agua y filtrándolas prontamente (pág. 161 t. 1). La razon es, porque la base del nitro empleado para hacerlos, se apodera de una porcion de azufre que no se ha oxîgenado por razon de la poca cantidad, y ha formado un sulfureto de potasa, verdadero excipiente ó disolviente del antimonio para formar el kermes. Si á la disolucion de estas escorias que ha dado el *kermes* por el resfrio se echa qualquiera ácido, se formará tambien un óxîdo de azufre antimoniado que se precipitará, y en disolucion quedará una sal mas ó menos neutra compuesta del ácido que se empleó, y de la potasa: v. gr. sulfate de potasa, si se empleó el ácido sulfúrico; nitrate de potasa, si el ácido nítrico; y muriate de potasa, si el ácido muriático; pero siempre contienen estas sales una porcion de sulfate de potasa por la formacion constante del ácido sulfúrico siempre que un sulfureto alkalino se descompone.

Esta cantidad de kermes es siempre distinta en las dichas escorias; siempre es relativa á la cantidad de azufre que contenia la mina de antimonio, y de la cantidad empleada de nitro, de quienes dependen precisamente una variacion grande en los resultados, como mas largamente queda dicho en el capítulo del *antimonio diaforético usual*, y que aun se repetirá al tratar de los *régulos*.

CAPITULO XI.

LAUDANO.

Se llama con este nombre el extracto de opio comun, ó al opio purificado por la disolucion, filtracion y evaporacion. Hay cinco especies de láudano, que son el *láudano simple*, *el láudano cinabarino*, *el láudano opiado*, *el láudano urinario*, *y el láudano líquido de Sydenham.* El láudano, que es la base de estas medicinas, y en quien residen las virtudes principales de todas las cinco especies, es por supuesto un nombre bastante vago, porque no nos da idea de lo que es, y por consiguiente lo son tambien las cinco especies derivadas de él. Si el láudano opiado, v. gr. se llama así porque lleva el opio, el diascordio, la triaca y otras medicinas se deberian llamar *láudanos* por la misma razon. Hablando del extracto de opio diximos que en el dia se extraia la parte gomosa puramente, porque en ella residia la virtud calmante que se desea; y por eso los demas opiados que se usaban antes con mucha freqüencia, ya no tienen tanto uso. No obstante, si estas cinco especies de opiados aun se estiman convenientes en todos los casos que hasta ahora se han aplicado, no hay duda alguna de que convendrá hacerlos con el extracto gomoso de opio, y darlos el nombre genérico de *extracto de opio*, porque convienen todas ellas en este principio comun; y añadir á continuacion el nombre específico de los demas ingredientes que entran en su composicion, derivándole precisamente del mas sobresaliente y notable, pues de él se ha de sacar la diferencia específica de cada uno: v. gr. en lugar de decir *láudano simple* como antes, diremos extracto gomoso de opio: *láudano cinabarino*, diremos extracto de opio con cinabrio ó cinabarina: *láudano urinario*, diremos extracto de opio con regaliz ó liquiriciado: *láudano opiado*, diremos extracto de opio con azafran ó crocado; y finalmente, en lugar de decir *láudano líquido*, diremos tintura alcohólica de opio quando se hace con alcohol, y vinosa quando se hace con vino.

Todos estos nombres, que parecerán ridículos al primer aspecto, estan fundados precisamente en una verdadera lógica,

y estriban sobre la respectiva composicion de cada uno ; por lo qual su nomenclatura es muy arreglada y clara, porque nos da idea este dialecto de lo que se componen sus nominados , y lleva el espíritu comun de la nueva nomenclatura chîmica usada por todos los sabios profesores, como se manifiesta en la tercera edicion de la Farmacopea Hispana, porque exprime de un modo claro su naturaleza.

El *láudano líquido*, ó tintura de opio hecha con vino, está reprobada injustamente por algunos Boticarios , y por algunos profesores de mérito en todos tres ramos; porque el vino, segun sea mas ó menos *espirituoso*, y siendo un menstruo bastante desigual, dicen que unas veces disuelve mas opio que otras; otras mas goma que resina, y otras mas resina que goma, de lo qual resulta necesariamente una gran diferencia en la *tintura* de opio y en sus efectos. Pero á pesar de esto es un medicamento mas canonizado y mas seguro que la tintura de opio de la Hispana antigua, bien sea porque han alterado la fórmula de Sydenham, ó porque el vino á pesar de ser un menstruo desigual, como lo es , hace un papel que no le desempeña el aguardiente. Sidenham le hizo con vino; y está muy experimentada su preferencia. Pero si se quiere evitar tan grande diferencia en una medicina tan importante, se debe usar de un disolviente igual en fuerza, compuesto v. gr. de dos onzas de agua destilada y dos de alcohol , cuyo menstruo es uniforme, y se conseguirá con él una *tintura* homogénea, y siempre de iguales efectos , porque siempre disolverá una misma cantidad de opio ; pero sin alterar la fórmula de Sydenham por estar muy experimentada.

LECHE.

Es un licor blanco mate, de un sabor azucarado, algun tanto aromático, y de una consistencia como la de una emulsion, poco mas ó menos. Esta substancia es un chîlo elaborado, que suministran por los conductos mamilares los quadrúpedos, los cetáceos y las mugeres para el alimento de los hijuelos tiernos.

La leche consta de *suero*, *manteca y parte caseosa*, u ni-

dos íntimamente por una elaboracion particular que sufren en los mismos vasos que los contienen, formando todos tres una emulsion animal. El *suero* es compuesto de mucha agua, y de una sal, que se separa por la evaporacion y cristalizacion, llamada sal ó *azúcar de leche*; la qual contiene muriate de potasa. La parte *mantecosa* es un aceyte oxîdado, que consta de los mismos principios que la de otra qualquiera parte del animal, pero observamos que tiene mucha parte mucosa, que la hace pasar al estado de rancidez con suma facilidad, como lo vemos en la manteca de vacas. La parte *caseosa* se puede considerar como una substancia glutinosa, á la qual no se la puede privar enteramente de una porcion de aceyte concreto que tiene en abundancia, íntimamente combinado.

Estas tres substancias se hallan constantemente en todas las especies de leches; pero en cada una varía la cantidad de ellas, que las hace variar mucho en su naturaleza y qualidades. Por exemplo, en la leche de vacas sabemos que abunda mucho el principio oleoso ó mantecoso, pues de ella se extrae una gran porcion para nuestro luxo y recreo. En la de burra abunda mucho el principio salino ó azucarado, y en este principio se funda el uso tan comun que de ella se hace para templar, dulcificar, nutrir y no incrasar á los enfermos. Y finalmente vemos que la leche de la muger es la mas ligera y mas suelta que ninguna; pero en todas entran estas tres substancias como principios constitutivos mas inmediatos. Esto es quanto hasta ahora se sabe; pero convenia que se analizasen varias especies de leches, para tener un conocimiento mas exâcto de esta substancia.

La leche puesta al sol, ó en un parage caliente experimenta una fermentacion ácida que la descompone, y entonces se dice que *se ha cortado*; porque absorbiendo el oxîgeno, se desenvuelve, ó por mejor decir, se forma un ácido que le llaman ácido láctico, el qual precipita como todos ellos la manteca en un coágulo, y se apodera del agua del suero ya descompuesto, con mucha afinidad. Mr. Scheele echó una porcion de alcohol sobre leche, que puso á fermentar en contacto con el ayre comun; y en lugar de hallar un ácido como el anterior, consiguió un verdadero ácido acetoso.

Si se echa un ácido sobre leche, se observa tambien, como hémos dicho, la precipitacion del coágulo que constituye el queso; y en este caso solo queda el suero con algunas partículas de él, que no se precipitan sino despues de un gran reposo. Si se echa entonces un álkali con exceso, se apodera del ácido, y vuelve á tomar el coágulo la forma líquida que antes tenia: para conseguirlo se debe echar con exceso, porque como las sales neutras tambien coagulan la leche, si no se echa mas álkali que el preciso para saturar el ácido, no se disolverá el coágulo. De esto se infiere que el álkali excedente obra sobre la parte mantecosa coagulada por una absorcion ó combinacion del oxîgeno del ácido, y forma una especie de xabon disoluble en el suero, que es causa de la descoagulacion de la leche. Los álkalis puros, dice Fourcroy, que no solamente disuelven el coágulo de la leche, sino que la dan un color muy rubicundo: por esta razon sospechó Boerhaave que la sangre era una combinacion natural de la leche con un álkali formada en la chîlificacion.

Hay algunos medicamentos que se conservan en las oficinas con el nombre impropio de leche: tales son la *leche virginal*, que no es mas que la tintura alcohólica de benjui dilatada en el agua: la *leche de mechoacan*, que no es otra cosa que la *fécula* de la raiz, muy semejante á la fécula pura de las raices tuberosas y simientes, conocida con el nombre genérico de almidon, indicado ya en su respectivo lugar: la *leche de almendras*, que es la emulsion de ellas, ya explicada tambien en su respectivo lugar: la *leche de la higuera*, de la celedonia y otras plantas, que no es mas que una gomo-resina (*V.* GOMO-RESINA.); y la *leche de tierra*, que es una tierra particular que vamos á describir.

LECHE DE TIERRA.

Esta substancia es una de las cinco tierras simples y primitivas, que los Chîmicos llaman magnesia, la qual sirve de base á las argamasas térreas, á las piedras, y á muchas de las sales compuestas. Esta tierra es blanca y ligera como el almidon, de un sabor insípido, y que se disuelve en el agua con mu-

chísima dificultad; pues segun Kirwan, siete mil seiscientas noventa y tres onzas de agua á la temperatura ordinaria solo disuelven una de esta tierra.

La magnesia se combina con los ácidos nítrico y muriático, y forma con ellos sales neutras deliqüescentes, que se llaman nitrate y muriate de magnesia, los quales se descomponen fácilmente por los álkalis: tambien se combina con preferencia á los demas con el ácido sulfúrico, y forma con él una sal amarga, cristalizada en agujas, y disoluble en igual peso de agua á la temperatura regular, la qual llaman vulgarmente *sal de higuera*: circunstancia que la hace distinguir de las demas tierras, porque combinadas aquellas con este mismo ácido, forman sales, ó bien insolubles, como son el sulfate calizo y el sulfate de bárite, ó bien estípticas y menos solubles, como v. gr. el sulfate de alúmina.

La magnesia que se gasta en las boticas se saca comunmente por precipitacion descomponiendo el sulfate de magnesia, como el mas abundante en nuestros paises, y menos costoso. El modo de hacerla consiste en disolver una porcion de esta substancia salina, v. gr. dos libras en ocho veces su peso de agua, y filtrar la disolucion: se hace despues otra disolucion de una libra de potasa en quatro de agua, igualmente filtrada: se mezclan poco á poco estas dos disoluciones, y se menea el licor, que se habrá enturbiado y puesto blanco: este licor lechoso se decanta, ó se pasa por un filtro; y lo que habrá quedado encima de él es la magnesia. Esta se lava en agua caliente, y se separa por el filtro, cuya operacion se repite tres ó quatro veces hasta que no tenga sabor salino: despues se seca en una estufa, ó al calor del sol; y de este modo obtenemos la verdadera magnesia por precipitacion.

El filtrar las dos disoluciones se hace á fin de separar todas las partes heterogéneas de las sales, que de toda necesidad se habrian de mezclar con la tierra, si no se usase de esta precaucion. Luego pues que se junta la disolucion de potasa con la del sulfate de magnesia, se forma un sulfate de potasa, que queda disuelto en el licor; y entonces la magnesia habiendo perdido su combinacion con el ácido sulfúrico, se precipita, por no ser ya equiponderante con el licor. Se lava mu-

chas veces esta tierra con agua hirviendo para privarla del sulfate de potasa que se ha formado en esta operacion, y del sulfate de magnesia que acaso no se haya descompuesto. Si en lugar de emplear potasa se emplea sosa, se conseguirá tambien la magnesia; pero lo que quedará en la disolucion será sulfate de sosa; cuyas sales se evaporan y cristalizan como las demas de esta especie hechas de propio intento; y se pueden usar en la medicina con toda seguridad, teniendo presente lo que queda dicho en el capítulo del *tártaro vitriolado.*

La magnesia secada á la sombra es pesada y granujienta, porque retiene con fuerza una gran porcion de agua, que no la es provechosa, porque la hace pardear pasado algun tiempo; pero si se pone á secar á un calor lento en una estufa por dos dias, mengua mas de una quarta parte de su peso, y se conserva muy blanca.

La Magnesia hecha por precipitacion y secada en estos términos, no está aun en su estado mayor de pureza, porque está combinada con una porcion mayor ó menor de gas ácido carbónico que la prestó el álkali empleado para precipitarla, el qual la hace poco absorbente, de menos eficacia, y aun dañosa en muchos casos por razon del ácido carbónico que se desprende en las primeras vias al combinarse esta tierra con los ácidos del estómago.

Como la potasa que se emplea es regularmente la del comercio, al tiempo de combinarse con el ácido sulfúrico de la *sal de higuera* para formar el sulfate de potasa, suelta precisamente todo el gas ácido carbónico que tiene; y este en lugar de desprenderse, como lo hace en otras ocasiones en que notamos efervescencia, se combina con la magnesia que se precipita, y forma un carbonate de magnesia, segun se ve en el corolario que se pondrá al fin de este tomo, de suerte que allí se demuestra una doble descomposicion.

Para privar la magnesia del gas ácido carbónico, y hacerle desprender casi todo [1], no hay mas que calcinarla á un fuego

1 Se engañan los que piensan que se desprende la magnesia de todo el ácido carbónico por la calcinacion, pues se han hecho muchas calcina-

fuerte en una retorta de vidrio. Para este fin deberá estar la magnesia muy seca y pulverizada: el cuello de la retorta deberá caer y sumergirse en un barreño de agua, y luego que el gas no haga levantar mas ampollas al agua del barreño, será señal que ya no se desprende mas gas ácido carbónico. Esta tierra así preparada es la magnesia por *calcinacion*, la qual no hace efervescencia con los ácidos, y se deberá guardar en vasos muy cerrados, porque con facilidad vuelve á adquirir del ayre la humedad y el gas ácido carbónico que la hacen inferior á la antecedente. Esta es la magnesia mas pura que se puede obtener por este medio, llamada por los modernos magnesia pura calcinada, la qual se puede asegurar hace los mejores efectos de que es susceptible esta tierra. La cantidad de gas ácido carbónico que tiene la magnesia precipitada, es con corta diferencia la misma que tenia el álkali con que se precipitó: de donde se infiere que empleando un álkali enteramente puro, no se verificará la doble descomposicion explicada en el corolario citado anteriormente; y se consigue obtener por este medio la magnesia mucho mas pura que la anterior, sin necesidad de calcinarla despues; pero menos costoso es privar la magnesia del gas ácido carbónico por sola la calcinacion, como acabamos de decir, que obtener un álkali enteramente puro, como era necesario para conseguirla tal, lo qual es dificil bastante, y ademas la precipitacion no se hace tan bien, ni es tan abundante.

Quando la magnesia está perfectamente pura y libre de humedad, es extremadamente ligera, porque aumenta mucho su volúmen: es en este caso muy fina y blanca: no debe hacer efervescencia con el ácido sulfúrico que la disuelve con violencia y calor, ni menos con otros ácidos que tienen menor atraccion para con ella, lo qual no sucede así con el carbonate de magnesia. Puesta una dracma de magnesia pura sobre una onza de quina en polvo en una libra de agua fria, extrae, como si fuera cal pura, una tintura muy rubicunda que parece vino: si el agua se echa hirviendo, es la tintura mas intensa, cuyo fenómeno no sucede con la magnesia ayreada.

ciones fuertes, y no se ha podido desprender toda la cantidad; pero es tan poca la que queda, que no merece la atencion.

LINIMENTOS.

Son unas medicinas que tienen los mismos caractéres, las mismas propiedades, y constan de los mismos ingredientes que los ungüentos; y por consiguiente se deben excluir estos nombres de la Farmacia, y reducirlos al capítulo de los ungüentos. La Farmacia antigua, que no cuidaba de establecer el dialecto propio, ó la nomenclatura de esta ciencia, daba el nombre de linimentos á estas medicinas, porque regularmente tienen menos consistencia que los ungüentos; pero se ha de atender á que esto es muy perjudicial, porque no es mas que una circunstancia meramente accidental, que con el tiempo suele variar; y así vemos que un *linimento metálico* fácilmente pasa al estado de ungüento, y que un ungüento pasa tambien al estado de emplasto. De esto se infiere, que atendiendo solo á una leve variedad del medicamento, no se deben dar nuevos nombres específicos, porque esto seria amontonar términos vagos, que harian á la Farmacia menos inteligible. No mudando un medicamento de especie mediante alguna preparacion particular, no se debe distinguir con dos nombres distintos: en este supuesto los *linimentos* no se deben distinguir de los ungüentos, sino que se deben llamar propiamente ungüentos tenues.

LICORES.

Si se han de llamar licores todas las medicinas líquidas, porque de ellas se deriva este nombre, será confundir y envolver un catálogo inmenso de medicinas distintas baxo de un mismo y solo nombre genérico; por lo qual parece que desde luego es erróneo y equivoco.

Si en sentir de Palacios se ha de llamar licor á todas las medicinas líquidas, y con especialidad las sales que no se las echa humedad, sino que ellas mismas la atraen del ayre; esto será verdaderamente querer cotejar medicamentos que no tienen la menor conexîon. Vemos que los ácidos concentrados vuelven á tomar la humedad ansiosamente. Los álkalis puros, las sales neutras, la mirra y otras infinitas medicinas muy desemejantes, se liquidan atrayendo ellas mismas la humedad de la

atmósfera; y sin embargo, no es conveniente prescribir cada una de ellas con el nombre genérico de licor, y con el nombre específico derivado de los principios que las constituyen: antes bien, mejor será derivar el nombre genérico de la naturaleza y esencia del medicamento, y poner despues el nombre específico de *licor*, que sirva para distinguirle de otro de su misma especie, que estuviese en forma concreta con quien pudiera equivocarse: v. gr. en lugar de decir *licor de pedernales*, convendrá decir potasa silícea en licor; y en lugar de decir *licor de mirra*, se deberá decir mirra líquida; en lugar de decir *licor de CC. sucinado*, decir sucinate de amoníaco en licor; y así los demas.

Pero aun quando se quiera conceder graciosamente á los antiguos el que se llamen licores las sales que se liquidan sin añadir agua, como v. gr. el *licor de pedernales*, *la tintura elástica*, *y el licor de sal de tártaro &c.*; esto solo tendria lugar quando todavía se hiciesen semejantes licores, exponiendo las masas salinas al ayre para que se liquidasen; pero en el dia, que se echa el agua suficiente al tiempo de hacerlas, sin aguardar á que la atraigan de la atmósfera, no les debe de consiguiente corresponder de ningun modo este nombre.

Los *licores* que se usan en la Farmacia con nombres impropios y erróneos son los siguientes, que se anotan con letra cursiva, cuya naturaleza y verdaderos nombres mas propios y conformes á la verdadera dialéctica, se ponen á continuacion en la forma siguiente:

Licor glacial de antimonio, que es una combinacion del ácido muriático oxîgenado con el antimonio puro, hecha por la via seca, se llamará muriate oxîgenado de antimonio destilado.

Licor fumante de Libabio, ó licor de estaño de Fébur, que es una combinacion del ácido muriático oxîgenado con el estaño, hecha como la anterior por la via seca, se llamará muriate oxîgenado de estaño destilado.

Licor de mirra, que es una disolucion de la mirra hecha en el agua que atrae del ayre atmosférico, deberá llamarse mirra líquida al ayre, ó disolucion aquosa de mirra.

Licor de tártaro por deliquio, que es la potasa ayreada

expuesta al ambiente para que se liquide, deberá llamarse carbonate de potasa líquido poco saturado.

Licor anodino mineral de Hoffman, que en el dia no es otra cosa que una porcion de éter sulfúrico mezclado con una porcion de alcohol, deberá llamarse alcohol sulfúrico etéreo.

Licor volátil de cuerno de ciervo, es la flema que sale en la destilacion de esta substancia, mas ó menos saturada de la sal volátil que asciende con ella. Y como esta sal no difiere esencialmente de la *sal volátil de armoniaco*, segun queda dicho en el capítulo de la destilacion y en el de los álkalis, deberá llamarse carbonate de amoníaco de cuerno de ciervo líquido.

Licor de cuerno de ciervo sucinado, como es una combinacion del carbonate de amoníaco anterior, y de la *sal volátil de sucino*, y esta sal es un ácido particular que los Chîmicos llaman ácido sucínico, forma con ella una sal neutra y deliqüescente, combinándose con el amoníaco, y haciendo desprender el gas ácido carbónico que causa la efervescencia: de consiguiente deberá llamarse sucinate de amoníaco líquido.

Licor volátil de sucino, es la misma sal volátil de sucino disuelta en la flema. Deberá llamarse por consiguiente ácido sucínico líquido.

Licor volátil de sal amoníaco, que es el mismo *álkali volátil* disuelto en el agua que se emplea para destilarle, deberá llamarse, segun queda dicho en su capítulo, amoníaco fluor, ó en licor.

Licor ó espíritu de Minderero, que es una combinacion directa del ácido acético con el amoníaco, y forma una sal deliqüescente, se deberá llamar acetite de amoníaco líquido.

Licor de pedernalas, que es la combinacion hecha por la via seca de la potasa pura con el silice, y disueltos despues en igual peso de agua destilada, deberá llamarse potasa silícea líquida, ó en licor.

Licor de marte, y nitro ó tintura elástica de Sthaal, que en el dia se sabe es una combinacion de la potasa con el óxîdo de hierro hecha por la via seca, y despues disuelta en igual peso de agua destilada, deberá llamarse potasa ferruginosa ó marcial liquida.

Licor de nitro fixo, ó alkaest tan decantado *de Glaubero*,

que es la potasa pura que resultó de la combustion del nitro, disuelta en doble cantidad de agua destilada, la qual no se diferencia del licor de potasa sino en la menor cantidad del gas ácido carbónico que contiene; se llamará pura, ó cáustica potasa en licor. Véase el nitro fixo con carbones.

De la exposicion sencilla de estos *licores* resulta claramente que es repugnante sujetar baxo el nombre genérico de licor estas medicinas tan diferentes, como se ha demostrado; pues hemos visto que unas son álkalis, otras son ácidos, otras son sales neutras, otras ni uno ni otro; mayormente si se da todo el valor á la voz de licor, el qual aunque significa mucho, nada significa en particular, sino una substancia líquida, sea la que sea.

Los nombres que hemos substituido á estos licores son conformes al sistema de la nueva nomenclatura, porque desde luego manifiestan la naturaleza de cada uno, y de los principios que le forman, por cuya razon se hacen muy recomendables á todo hombre sensato; y todos los Médicos debian seguirlos, y exponerlos en sus recetas, poniendo tambien, si gustaban (en medio de un paréntesis), el nombre antiguo para mayor seguridad, como lo hace la Real Junta de Farmacia en su Farmacopea Hispana, á lo menos mientras que esta nomenclatura tan útil á la Farmacia, no se hiciese mas comun y general; bien que los Médicos y Cirujanos son los últimos en imponerse en las cosas concernientes á la materia médica, y al verdadero modo de recetar, y esto dimana de los pocos libros que hay escritos con acierto sobre este punto, las pocas cátedras en que se enseñan estas doctrinas, y la indiferencia y descuido con que miran este punto tan importante.

LICOR ANODINO MINERAL DE HOFFMAN. El licor anodino de Hoffman, llamado así en las boticas, es una combinacion particular del ácido sulfúrico concentrado con el alcohol mediante la destilacion, en la qual se forma constantemente una porcion de éter sulfúrico, que hace al licor ser de tan buenas propiedades, como lo es en los casos en que está indicado, y á quien debe exclusivamente todas sus buenas qualidades médicas.

Esta operacion, la mas arreglada de las antiguas, se atribuye á Federico Hoffman, como á su primer inventor; pero como en la mas remota antigüedad ya la Chîmica preparaba y hacia infinitos experimentos para hallar los remedios universales, y las decantadas y deseadas medicinas para alargar la vida, ya en aquel tiempo se conocian los *ácidos dulcificados*, el *agua rebeliana* executada por Trobenio; con cuyos motivos tuviéron ocasion aquellos Chîmicos de conocer la combinacion del ácido sulfúrico con el alcohol y muchos de sus resultados; y así es que Julio, Isaac, Holando, Valentino y Paracelso ya guardaban en sus laboratorios el *licor anodino* como uno de los mayores secretos; bien que cada uno de estos Chîmicos le preparaba de distinto modo, y no habia en esto mas que un misterio, que reservaban con mucho cuidado cada uno de ellos.

El *licor anodino* que se hace hoy en las boticas es muy distinto del que preparaba Hoffman y otros Chîmicos en aquel tiempo. Este se compone de quatro partes de alcohol, y una de ácido sulfúrico concentrado, mezclados poco á poco. Estando hecha la mezcla, se pone á destilar con las mismas precauciones y aparatos que el éter sulfúrico: en habiendo destilado la mitad, ó luego que huela á pajuela quemada, se aparta el licor destilado, y se vuelve este á destilar en una retorta limpia: se prosigue la operacion como anteriormente, y en habiendo destilado las dos terceras partes, se guarda; y es el verdadero *licor anodino*, segun la Farmacopea Matritense.

La cantidad de éter que aquí se ha formado corresponde exâctamente á la quarta parte del ácido sulfúrico que se ha empleado. Si en lugar de emplear una quinta parte de ácido sulfúrico con quatro de alcohol para hacerle, segun hemos indicado, se emplease una quarta parte, el licor anodino contendria mas cantidad de éter, y sus efectos serian de consiguiente mas enérgicos. Si se emplease una tercera parte de ácido sulfúrico y dos de alcohol para hacerle en los términos que llevamos indicados, la mitad del licor total que se empleó poco mas, que deberá resultar de la primera destilacion, constará de una quinta parte de éter, quatro quintas partes de alcohol sin descomponer, y la otra mitad será agua y ácido

sulfúrico, que se separan por la rectificacion. Pero si se echase partes iguales de ácido sulfúrico y alcohol puro, entonces resultará nada mas que la quarta parte del total empleado de éter sulfúrico sin nada de alcohol puro; porque todo el alcohol que se ha empleado en la operacion, se ha descompuesto enteramente para formar el éter, y no queda nada en la segunda destilacion.

Los antiguos Chîmicos, como Valerio, Cordo, Boyle, Hermingio y Bechero conociéron el éter, y sabian que se formaba quando se hacia el licor anodino; pero sus complicadas manipulaciones en esta operacion hacian que parte de él se disipase insensiblemente, de forma que el licor anodino hecho por el método de Hoffman, á quien se atribuye arbitrariamente esta operacion, el de la Farmacopea Matritense y otros autores son muy distintos del que hemos descrito; pues aquellos no contienen tanto éter, tienen mayor porcion de agua y de alcohol, tienen ademas una porcion de ácido sulfuroso, y una muy pequeña de aceyte de vino, de forma que su composicion es muy varia y multiplicada, y sus virtudes medicinales no deben ser de consiguiente mayores que las del alcohol sulfúrico, hecho segun nuestras Farmacopeas.

Ya hace algun tiempo que conociendo muchos Boticarios particulares la imperfeccion del *licor anodino* de los antiguos, y lo muy expuesto que estaba á variar de naturaleza, segun lo mas ó menos que se apurase la destilacion, le hacian en sus laboratorios con quatro partes de alcohol, y una de ácido sulfúrico, como llevamos expuesto. Otros mezclaban directamente quatro partes de alcohol muy puro con una de éter sulfúrico, y consiguen un licor anodino absolutamente semejante al que resulta de la fórmula que hemos propuesto; cuyo método adoptáron la Farmacopea Hispana antigua, y la de Nanci. Y aunque este licor anodino está muy lejos de ser el mismo que Hoffman preparaba, pues este no tiene aceyte de vino, ni ácido sulfuroso como aquel, es mas enérgico, y aun mas cómodo, porque no se necesita tanto trabajo para hacerle; conteniendo desde luego, como contiene, una porcion de éter, el qual no cuesta para hacerle mas trabajo que el mismo *licor anodino*. De este último modo se pue-

de conseguir mucho licor anodino, sacando nada mas que el éter para hacerle quando se quiera.

Este licor así preparado tiene, como hemos dicho, con cortísima diferencia, las mismas cantidades de alcohol y éter que el hecho de propio intento con quatro partes de alcohol y una de ácido sulfúrico; y ademas es muy recomendable, porque teniendo separados el éter sulfúrico y el alcohol, para despacharlos en otros casos, pueden mezclarse en cortas porciones, y obtener el *licor anodino* con mucha facilidad quando se quiera.

Si al residuo de la destilacion del éter sulfúrico se le añade la mitad de alcohol que se empleó en la primera (pág. 17), se consigue la mitad del alcohol empleado de licor anodino de Hoffman, compuesto de éter sulfúrico $\frac{1}{4}$, de alcohol sin descomponer $\frac{1}{2}$, de ácido sulfuroso $\frac{1}{4}$, con una porcion tambien de aceyte etéreo de vino, que se ha formado en la primera destilacion del éter sulfúrico, la qual se quedó entonces en la retorta, porque como este aceyte principia á formarse á lo último de la destilacion por una reaccion del oxîgeno sobre el éter (pág. 19), y entonces es quando se forma el ácido sulfuroso, y se quitan al instante los vasos (pág. 20), no pasó al recipiente como ahora. De esto se infiere que el licor anodino de Hoffman debe componerse de tres onzas de alcohol, una de éter sulfúrico, y media dracma del *aceyte etéreo del vino:* el ácido sulfuroso se evapora en las repetidas destilaciones, y de consiguiente no entra en composicion del licor, segun la fórmula de Hoffman. En prueba de esto observamos que el licor anodino, hecho segun la Farmacopea Matritense, enturbia el agua, y la pone lechosa, y no por otra razon que la de contener una corta porcion de aceyte etéreo de vino, segun queda demostrado.

LITARGIRIO.

Es el plomo oxîdado, y medio vitrificado por el fuego, que ha servido para purificar el oro y la plata. No es del caso decir aquí los fenómenos de esta purificacion para venir en conocimiento de lo que es esta substancia metálica. Solo

pues diremos, que así como el plomo fundido se oxîda con muchísima facilidad por la superficie expuesto al ayre, y si esta se renueva por la agitacion, se oxîda del todo, y pasa al estado de óxîdo de plomo negro; así expuesto á un fuego tan fuerte como es el de la fundicion de la plata, oro y cobre, ocupa la superficie de estos metales fundidos como si fuera espuma, y se oxîda con prontitud, absorbiendo el oxîgeno de la atmósfera, y robándosele tambien á los metales que se copelan con él, y por último se vitrifica por la accion del fuego tan continuada y fuerte.

Este plomo así preparado es mas soluble en el ácido acetoso, y da consistencia de emplasto al aceyte mas pronto que los demas óxîdos de plomo, porque cede con mas facilidad parte de su oxîgeno; pero sus virtudes medicinales se juzgan iguales á ellos.

El *litargirio* se puede hacer artificialmente calcinando el plomo poco á poco, y despues dándolo un fuego casi de fusion, y meneándolo; pero regularmente nos viene de Dinamarca, Polonia y Suecia, en donde se purifica mucho cobre con el plomo.

El mejor es el que tiene láminas ú hojuelas grandes y brillantes, tirantes á color dorado, y el todo de un color encarnado baxo, y muy pesado. La distincion que suelen dar de *litargirio de oro*, porque sale de la purificacion del oro, es meramente de capricho; pues dado caso que fueran distintos estos litargirios, no es fácil distinguir qual es de oro, qual de plata, y qual de cobre; porque el color varía con mucha facilidad, segun los metalúrgicos hayan purificado los metales con mas ó menos fuego y tiempo &c. Los emplastos hechos con este óxîdo, aunque toman punto con mucha prontitud, no son tan sólidos, dúctiles y permanentes como los que se hacen con el *minio y albayalde;* y así estos últimos conservan por mas tiempo su blancura.

CAPITULO XII.

MAGISTERIO.

Se da impropiamente este nombre al coral, á los ojos de cangrejos, á la madre de perlas, á las margaritas y cáscaras de huevo, á las conchas y á otras substancias de base caliza disueltas en el ácido acetoso, y precipitadas despues por la potasa ó por la sosa. Estas medicinas, ademas de que se deben llamar mas bien *precipitados verdaderos*, pues lo son en realidad, ya no estan en uso, porque no tienen ni aun tanta virtud como la misma substancia que los ha suministrado; por lo qual no hay necesidad de darlos nombre alguno, antes bien se deben olvidar enteramente, y borrarlos del catálogo de remedios propios.

Sin embargo, debemos advertir para mayor inteligencia de estos medicamentos, que estos precipitados no tienen todos los principios constitutivos de las substancias que los han dado, pues el *magisterio de madre de perlas*, v. gr. no tiene los mismos principios que ella; porque quando esta substancia pulverizada está en infusion sobre el ácido acetoso, para hacer la disolucion, este no ataca la sílice ni el fosfate calcáreo de que se compone esta especie de concha; solo pues se disuelve la tierra caliza de que consta, la qual despues que el álkali se combina con el ácido acetoso por su mayor afinidad, se precipita, y forma lo que llamamos *magisterio*. Esto mismo sucede con los ojos de cangrejos, con el coral y otros; de lo qual se infiere que este precipitado, segun hemos dicho, no es mas que un poco de cal ayreada, mas ó menos mezclada con un glúten que contienen estas susbtancias animales, que se podrá muy bien quitar, y substituir para el uso médico el agua de cal pura y la magnesia pura &c.

No solamente se ha dado el nombre de *magisterio* á estas substancias precipitadas, entre quienes es mas disimulable, digámoslo así, este nombre genérico, por ser en todos ellos la cal mas ó menos pura la que se precipita, y que de consiguiente son una misma cosa; pero lo mas reparable es que se haya dado tambien á los metales oxîdados, como v. gr.

quando decimos *magisterio de antimonio*, *magisterio de estaño*; al azufre y á la resina de xalapa quando se precipitan estas substancias de sus disoluciones llamadas *magisterios*. Entre estos precipitados hay una gran diferencia ó desemejanza; y por lo mismo es erróneo y absolutamente repugnante á todo buen órden querer sujetar baxo el solo nombre genérico de *magisterio* substancias que no tienen entre sí conexîon ni semejanza alguna, cuya nomenclatura está fundada en los mismos supuestos y principios falsos que la de los *licores* (pág. 268). Llámense pues en adelante azufre puro por precipitacion al *magisterio de azufre*, resina de xalapa precipitada al *magisterio de xalapa*, óxîdo de antimonio precipitado del ácido nitro-muriático al *magisterio de antimonio*, óxîdo de estaño precipitado del ácido acetoso al *magisterio de estaño &c.*

En estas y otras muchas denominaciones no solamente se debe expresar el nombre genérico del *óxîdo*, que significa una substancia qualquiera combinada con el oxîgeno, sino que se debe tambien expresar la substancia que se le presentó, porque de ella se ha de derivar el nombre variable. De este modo podremos distinguir el óxîdo de estaño por el fuego del que lo está por los ácidos, el óxîdo de antimonio por el nitro del que está por el ácido nitro-muriático &c.

Una cosa hay que advertir ademas de lo dicho sobre la nomenclatura de los *magisterios* y precipitados, y es, que muchas veces una substancia estando disuelta, se precipita por otra tomando de ella algun principio, ó combinándose con el precipitante llamados por esta razon precipitados falsos: en este caso el *magisterio* debe tomar el nombre del precipitante y del precipitado, como se manifiesta palpablemente en la teoría del *precipitado blanco de mercurio*, que expondremos despues, el qual nunca estaria bien llamarle v. g. *mercurio precipitado por la sal comun*, sino muriate de mercurio precipitado.

MAGNESIA.

Este nombre significa una de las cinco tierras simples y primitivas que da orígen á muchas piedras, la qual hemos ya

explicado baxo el nombre impropio de *leche de tierra*; el qual, como diximos en su capítulo, se debe desterrar, porque significa qualquiera tierra blanca; y en su lugar se pondrá el de magnesia, porque significa solo una tierra simple, y no se da mas que á esta substancia simple.

MANTECA DE ANTIMONIO.

Esta substancia salina es una combinacion del ácido muriático oxîgenado y del antimonio puro, mediante la destilacion (aunque segun Monet tambien se puede obtener esta sal tratando el ácido muriático concentrado y muy caliente con el antimonio por mucho tiempo); y por eso en la nueva nomenclatura se llama muriate oxîgenado de antimonio destilado.

No se comprehenderá á primera vista la causa de esta combinacion, porque se emplea el *soliman* y el *antimonio crudo* para hacerla; pero como el *soliman* es una combinacion del ácido muriático oxîgenado y del azogue, y el *antimonio crudo* ó *mina de antimonio* es una combinacion del antimonio con el azufre, luego que se ponen á destilar juntos, se descomponen mutuamente; en cuyo caso el antimonio se combina con el ácido muriático oxîgenado del soliman, formando una sal cristalizada muy blanca, muy fusible y deliqüescente, que es lo que se llama *manteca de antimonio*; y el azogue despojado entónces del ácido muriático y en estado de óxîdo, se combina con el azufre que dexó el antimonio, y forma el sulfureto de azogue llamado impropiamente *cinabrio de antimonio*, que sale despues de la *manteca de antimonio* á un grado muy elevado de calor, segun se dixo en su respectivo lugar, y se verá demostrado en el corolario allí citado (pág. 293, tom. 1).

Las últimas porciones de esta combinacion salina nunca son tan blancas ni tan hermosas como las primeras y segundas, porque arrastran una porcion del sulfureto que las da un color fusco moreno, del qual se puede separar por la reiterada destilacion.

Algunas veces se hace el muriate oxîgenado de antimonio con el antimonio puro en lugar de la mina de antimonio;

y entonces hay la diferencia de que en lugar de salir á lo último el sulfureto de azogue, sale el azogue puro y hermoso, segun se dixo hablando del *cinabrio de antimonio* en su respectivo lugar ya citado; y la *manteca de antimonio* en este caso, aunque se apure mas la destilacion, sale mas blanca y pura, quando del otro modo siempre sale fusca, mayormente si se aumenta el fuego; porque en este segundo caso no solamente sube alguna porcion del sulfureto, como hemos dicho, sino tambien alguna porcion de la mina de antimonio sin descomponerse tal vez por falta de *soliman.*

No es requisito indispensable emplear el muriate oxîgenado de mercurio para hacer el muriate oxîgenado de antimonio, porque efectivamente en un caso urgente se puede hacer sin él; pero tampoco nos hemos de arreglar á lo que dice Monet ya citado; porque el ácido muriático regular aunque disuelva en caliente el antimonio, como él dice, no puede constituir una verdadera *manteca de antimonio*: porque esta tiene y debe tener el ácido muriático en estado de sobresaturacion de oxîgeno, como le tenia el *soliman*; y asi la *manteca de antimonio* es verdaderamente un muriate oxîgenado de antimonio, que no puede hacerse por el ácido muriático regular, á lo menos por la simple destilacion, aun quando el agua que se debe descomponer en esta disolucion preste una porcion de oxîgeno al antimonio.

Lo que se debe hacer verdaderamente en este caso es destilar el antimonio puro con el ácido muriático, y una porcion de óxido de manganesa, la qual prestará el oxîgeno suficiente para sobresaturar de este principio al ácido muriático, y le hará pasar al estado de ácido muriático oxîgenado. Esta destilacion deberá hacerse con recipientes tubulados para dar salida á una porcion de gas muriático oxîgenado y de gas oxîgeno, que se desprenden durante la operacion; y de este modo se conseguirá un muriate oxîgenado de antimonio sin gasto del muriate oxîgenado de mercurio ó soliman.

Si el antimonio se emplea ya saturado de oxîgeno á costa del óxîdo de manganesa, el ácido muriático regular será tambien susceptible de formar el muriate oxîgenado de antimonio; porque en este caso el óxîdo de antimonio hace pasar el

ácido muriático regular al estado de ácido muriático oxîgenado, que es preciso para la formacion de esta sal. Si no hubiese tampoco ácido muriático, bastará destilar el muriate de sosa triturado con el antimonio puro con una porcion del óxîdo de manganesa; en cuyo caso sucederá el mismo fenómeno, y de consiguiente el mismo resultado, poniendo la mezcla á destilar en retorta, ó en un aparato de sublimar, que tenga un recipiente tubulado por el licor que salga, que será el gas muriático oxîgenado y el gas muriático ordinario.

El muriate oxîgenado de antimonio no es soluble en el agua sin descomponerse, porque esta se apodera del ácido muriático, y hace precipitar el antimonio en forma de polvo blanco: el agua en este caso descomponiendo el ácido muriático oxîgenado, el antimonio se apodera del exceso de oxîgeno, y se precipita en forma de óxîdo muy saturado, y el ácido muriático queda disuelto en el agua en su forma regular; no obstante de ser esto lo mas cierto, sospecho sin embargo que el antimonio no suelta todo el ácido muriático, sino que retiene una porcion formando un muriate de antimonio regular, el qual es muy soluble por esta razon en el ácido nítrico, como se dixo en el tratado del *bezoárdico mineral* (pág. 171, tom. 1º), porque forma entonces el ácido nitro-muriático, que es el verdadero disolviente del antimonio, como se dixo allí mismo.

MATERIA MEDICA.

La materia médica considerada solamente como objeto material de la Farmacia, debe comprehender solamente los productos naturales de los tres reynos animal, mineral y vegetal; porque ellos nos suministran las primeras materias sobre que enseña á hacer los compuestos, preparando, analizando, combinando y mezclando. Pero como este Diccionario no solamente trata de los simples, sino tambien de los compuestos, mediante á que todos concurren á la curacion de nuestras enfermedades, debe abrazar este capítulo todos ellos: de consiguiente la materia médica oficinal, tomada en toda su extension, se divide en natural y preparada. La materia médica na-

tural se divide en mineral, vegetal y animal, cuyos productos son los siguientes, repartidos en tres clases.

1.ª MINERAL. Tierras (*terræ*) como v. g. la cal y la greda.
Aguas (*aquæ*) como v. g. el agua comun y la de pozo.
Piedras (*lapides*) como v. g. las preciosas, y el cristal de roca &c.
Metales (*metalla*) como el plomo, oro, plata &c.
Sales (*salia*) como v. g. la sal gema y vitriolos.
Azufre (*sulphur*) único en su género.
Betunes (*bitumina*) como v. g. el sucino.
Minas (*mineræ*) como el antimonio crudo, piedra hemetites, cinabrio &c.

Véase para inteligencia de esto el capítulo *minerales*.

2.ª VEGETAL. Aromas (*aromata*) como v. g. el alcanfor.
Cortezas (*cortices*) como v. g. de la quina.
Flores (*flores*) como v. g. de la manzanilla y sauco.
Hojas y yerbas (*folia*) como v. g. el llanten, malvas y meliloto.
Hongos (*fungi*) como v. g. el agarico, agallas &c.
Frutos (*fructus*) como v. g. las bayas, las ciruelas, las algarrobas de Valencia.
Raices (*radices*) como la serpentaria, valeriana y escorzonera.
Leños (*ligna*) como v. g. los sándalos y el palo santo.
Aceytes (*olea*) como v. g. los de almendras, de linaza y otros.
Bálsamos (*balsama*) como v. g. el estoraque, menjui, bálsamo blanco.
Resinas (*resinæ*) como v. g. el bálsamo de copayba, trementina.
Gomo-resinas (*gummiresinæ*) como v. g. el gálbano, mirra &c.
Gomas y mucilagos (*gummata et mucilaginæ*) como v. g. la goma arábiga y tragacanto.
Simientes (*semina*) como v. g. la de anis, de lino, de calabaza.
Zumos (*succi*) como v. g. el de ortigas, el elaterio &c.

Véase el capítulo *vegetables* en el tomo tercero.

3.ª ANIMAL. Los animales enteros (*animalia integra*) como v. g. los milpies y cantáridas.

Las partes carnosas (*partes musculosæ*) como v. g. las de ternera, las de culebras.

Las partes membranosas (*partes membranosæ*) como v. g. los intestinos.

Los cuernos (*cornua*) como v. g. el de ciervo ó venado.

Los huesos (*ossa*) como v. g. los de xibia.

Las conchas (*conchæ*) como las cáscaras de huevo, el nácar ó madreperla.

Las piedras (*lapides*) ó incrustaciones animales, como v. g. los ojos de cangrejos, las bezoares.

El suero de leche (*serum lactis*) como v. g. el de cabras.

La hiel (*fel*) como v. g. la de toro.

La medula (*medulla*) como v. g. la caña de vaca.

Las enxundias (*axungiæ*) como v. g. la de gallina.

Los sebos (*sebum*) como v. g. el de carnero y de venado.

La sangre (*sanguis*) como v. g. la de macho cabrío.

Estiércol (*stercor*) como el de lagarto y de buey.

La orina (*urina*) como la del hombre.

Las uñas (*ungulæ*) como v. g. la de la gran bestia y las de los cangrejos.

La piel (*pel*) como v. g. la de carnero.

El xugo gástrico (*succus gastricus*) como v. g. la saliva del hombre sano.

Todas estas partes y productos medicinales que completan la *materia médica natural*, se tratáron mas particularmente en el capítulo de los *animales*, en donde se podrán ver clasificados los individuos que los producen, segun el sistema de Linneo, así como los productos minerales se han clasificado por su naturaleza y principios constitutivos, segun la analisis que han hecho los Chîmicos modernos.

La materia médica preparada comprehende las fórmulas siguientes, segun el uso antiguo que tenian nuestros antiguos de clasificar los medicamentos compuestos, atendido el uso que hacian de ellos, á la parte á que se aplicaban, y á su naturaleza, en la forma siguiente.

Aceytes cocidos (*olea cocta*) como v. gr. el de calabaza.

Aceytes exprimidos (*olea expressa*) como el de almendras.

Aceytes destilados (*olea destillata*) como v. gr. el de anis.

Aguas destiladas (*aquæ distillatæ*) como la de rosas.
Aguas espirituosas (*alkoolia composita*) como la de canela.
Aguas sin destilacion (*aquæ sine distillatione paratæ*) como la fagedénica y de cal.
Aceytes sobrecompuestos (*olea composita*) como el bálsamo de galbaneto.
Bolos (*boli*) como v. gr. las píldoras de grueso tamaño.
Cales metálicas (*oxida metallica*) como el minio, litargirio.
Cataplasmas (*cataplasmata*) como la emoliente de malvas de la Farmacopea Hispana.
Clysteres ó lavativas (*clysteres*) como el clyster anodino.
Conservas (*conservæ*) como la de membrillos.
Confecciones (*confectiones*) como la de alkermes.
Cocimientos (*decocta*) como el blanco de Sydenham.
Loochês (*lohocha*) como el looch blanco pectoral.
Electuarios (*electuaria*) como v. gr. el diascordio.
Elixîres (*elixira*) como el de larga vida.
Emplastos (*emplastra*) como el diapalma.
Emulsiones (*emulsiones*) como la comun de simientes frias.
Errynos (*errhyna*) como el cefálico y otros varios cocimientos para promover por la nariz el estímulo y el estornudo: los hay tambien sólidos, como son cierta especie de trociscos para atajar la hemorragia &c.
Epytima (*epythyma*) como el que se hace para el corazon con manteca de azar y aceyte de clavos.
Extractos (*extracta*) como el de opio y de quina.
Harinas (*farinæ*) como la de cebada y trigo.
Féculas (*feculæ*) como el almidon de patatas.
Flores (*flores*) como las de piedra hematites.
Gargarismos y enxuagatorios (*gargarismata*) como los del mastuerzo aquático de la Hispana.
Gelatinas (*gelatinæ*) como la de cuerno de ciervo.
Infusiones (*infussa*) como la de rosas purgantes.
Julepes (*julapia*) como v. gr. el moscado.
Piedras (*lapides*) como v. gr. la medicamentosa.
Liquores (*liquores*) como el de C. C. sucinado.
Magisterios (*magisteria*) como el de antimonio.
Masticatorios (*masticatoria*) que son lo mismo que trociscos

hechos de medicamentos acres para mascarlos y promover la salivacion.

Bocadillos (*morsuli*) que son lo mismo que los bolos.

Pociones (*potiones*) como v. gr. la angélica.

Píldoras (*pilulæ*) como las de cinoglosa.

Preparados (*præparata*) en general como el de Mercurio.

Polvos compuestos (*pulveres compositi*) como los cornaquinos.

Saquillos (*sacculi*) como los que se hacen de yerbas aromáticas para el estómago.

Sales (*salia*) como el tártaro vitriolado.

Xabones (*sapones*) como el comun de sosa.

Espíritus (*alkoholia*) como el de vino.

Zumos (*succi*) como el de agraz, limon &c.

Supositorios ó calas (*suppositoria*) como la irritante de miel.

Espíritus ácidos (*acida liquida*) como el ácido sulfúrico.

Espíritus urinosos (*liquores salini*) como el álkali volátil.

Espíritus dulces (*alkoholia composita*) como el de nitro dulce.

Espíritus ardientes compuestos (*alkoholia composita*) como el agua del cármen.

Mieles (*mella*) como la miel de romero.

Arropes (*mella*) como el de sauco.

Xarabes (*syrupi*) como el de quina y de ruibarbo.

Tinturas (*tincturæ alkoholicæ, seu alkoholia resinosa*) como la de corales, de opio, de mirra.

Trociscos (*trochisci*) como los de albayalde alcanforados de Rhasis.

Rótulas (*trocisci*) son como los trociscos.

Infecciones (*injectiones*) como la de leche opiada.

Colirios (*colyria*) como son las inyecciones preparadas.

Coluciones para los ojos ó enxuagatorios (*colutiones*) que son como las gárgaras.

De todas estas medicinas, ya en comun, ó ya en particular, se hace mencion en este Diccionario, en donde se ponen sus diffiniciones, modo de hacer estas fórmulas con todo lo mas notable que hay que observar; pues á estos capítulos estan reducidas todas las Farmacopeas, y en la práctica de estas operaciones se encierran todos los conocimientos de un buen profesor, y toda la teoría chîmica estriba en estos hechos.

Como algunas de nuestras Farmacopeas antiguas estan divididas por clases, y tratan y dividen los medicamentos segun sus virtudes en general: pondremos la significacion de estas virtudes ó qualidades médicas para inteligencia de algunos nombres que trae la Farmacopea Hispana.

Nomenclatura clásica.

Llamo nomenclatura clásica á ciertos nombres generales, ó mas bien apellidos sacados de las virtudes de algunos medicamentos simples, que se aplican á algunas fórmulas y á algunos medicamentos compuestos para distinguirlos de otros, con quienes pudiera confundirse por tener un mismo nombre especifico. Para inteligencia de esto hemos de observar que los medicamentos compuestos deben tomar el nombre específico de algun simple que entre en su composicion muy sobresaliente, y el nombre variable de la virtud ó del uso para que se destina. De esto tenemos muchos exemplares en nuestra Farmacopea Hispana de la tercera edicion, pues en ella hay entre otras dos fórmulas de electuarios de quina, una que dice *electuarium kinæ adstringens*, y en el otro *electuarium kinæ antiepilepticum*. En este caso vemos que se distinguen dichos electuarios por el nombre variable, ó apellido sacado del uso á que se destina cada uno, y de la virtud que tienen. Tambien vemos que hay *emplastrum epuloticum*, tintura anodina, y otros muchos nombres que es preciso entender; y así se llama:

Adstringens. Adstringente, el que tiene la facultad de cerrar los vasos.

Antiherpeticum. Antiherpético, ó contra las herpes.

Antirheumaticum. Antereumático, ó contra el reuma &c.

Antisepticum. Antiséptico ó antimaligno, el que resiste á la disolucion de los humores, y obra poderosamente contra las calenturas pútridas.

Addurens seu pyroticum. Igneo, que quema como fuego.

Alexitericum, sive alexipharmacum. Alexîfármaco ó contraveneno, el que resiste al veneno ó le destruye.

Anodynum. Anodino, el que ablanda el dolor y le mitiga: comprehende el *narcótico* y el *paregórico*, aunque co-

munmente se da el nombre de anodino al medicamento paregórico.

Aperiens, sive aperitivum. Aperitivo, el que estimula los vasos y los abre.

Apophlegmatizans. El que hace purgar el celebro promoviendo la salivacion, como hacen los masticatorios, el pelitre v. gr., y otros acres y cálidos.

Arthreticum, sive arthriticum. Artrítico, el que aprovecha en los dolores nerviosos de las articulaciones.

Attenuans. Atenuante, el que atenua, divide y disuelve los humores viscosos, frios y crasos.

Attrahens. El que atrae los humores á la superficie, excitando calor y rubor en la piel.

Bechicum. Bechîco, el que ablanda la tos, y el que ayuda la expectoracion y la promueve.

Calefaciens. El que excita calor.

Bezoardicum. Bezoardico ó antimaligno, es lo mismo que el antiséptico.

Cardiacum. Cordial, el que es familiar al corazon.

Carminativum. Carminativo, el que sacude y disipa los flatos.

Catagmaticum. El que sirve para soldar las fracturas de los huesos.

Cathæreticum. El que sirve para consumir las carnes fungosas y superfluas.

Catharticum. Catártico, es lo mismo que purgante.

Cauterium. Causticum, cauterizans, sive escharoticum. Escarótico, cauterio &c., el que quema la piel y la carne.

Cephalicum. Cefálico, el que es á propósito para purgar la cabeza y el celebro.

Chalagogum. El que purga la bilis amarilla.

Cicatrizans. Cicatrizante, el que cicatriza consumiendo el humor de las llagas, y hace criar carne nueva.

Condensans. Condensante, el que condensa la demasiada evaporacion de nuestros humores, impide su concurso contrayendo los poros de la piel, como lo hacen los ligeramente ácidos, ó estos muy aguados.

Confortativum. Confortante, el que presta vigor y dureza á las partes blandas y desunidas.

Constringens. Es lo mismo que obstruyente.
Corroborans. Es lo mismo que confortante.
Corrodens. El que consume las carnes superfluas.
Dejectorium. El que purga por abaxo el vientre.
Densans. Es lo mismo que condensante.
Detergente. Véase extergente.
Diaphoreticum. Diaforético, es lo mismo que sudorífico, y en cierto sentido lo mismo que discuciente.
Discutiens. Discuciente, se dice de un estimulante que obra resolviendo los humores.
Diureticum. Diurético, el que separa de la sangre el humor aquoso, lo hace baxar á los riñones, y de allí lo expele por la vexiga.
Drasticum. Drástico, el que purga pronto y con fuerza irritando.
Eccoproticum. El que laxâ el vientre moviendo nada mas que las heces.
Emeticum. Emético, el que hace vomitar.
Emenagogum. Emenagogo, el que promueve la menstruacion.
Emoliens. Emoliente, el que funde y atenua los humores congelados.
Emplasticum, sive glutinosum. Glutinoso, el que llena los poros adhiriéndose fuertemente á la parte á que se aplica.
Emphracticum. El que obstruye lentamente los poros.
Epaticum. Epático, el que conviene y es familiar al hígado.
Epuloticum. Epulótico, es lo mismo que cicatrizante.
Erodens. Es lo mismo que corrosivo.
Errhynum. Errino, el que estimulando hace baxar de las meninges la pituita á las narices, como si fuera un estornutatorio.
Expectorans. Expectorante y demulcente, es lo mismo que bechîco.
Extergens. Extergente, el que liberta el infarto de los poros, lavando ó detergendo los humores viscosos que acuden á la superficie, y conserva la secrecion.
Glutinosum. Glutinoso, es lo mismo que emplástico.
Glutinans, sive glucinatorium, glutinante. El que cura la solucion de continuidad, atando v. gr. dos partes sueltas y

separadas, como v. gr. una cortadura, juntando sus bordes.

Humectans. Humectante, el que humedece las partes resecas.

Hydragogum. Hidragogo, el que purga las aguas y el suero de la sangre.

Hypnoticum. El que concilia el sueño.

Hystericum. Histérico, el que aprovecha en los afectos del útero.

Incidens. Incindente, es lo mismo que atenuante.

Incrasans. Incrasante, el que corrige la acrimonia de los humores, espesándolos y convirtiéndolos en menos ~~acetos~~ activos

Indurans. Es el opuesto al emoliente, como v. gr. el estíptico, que fixa los humores.

Irritans. Irritante, el que es muy estimulante y obra como los purgantes.

Lac generans. El que aprovecha para aumentar la leche obrando sobre la sangre.

Lac minuens. El que disminuye la leche impidiendo su formacion.

Laxans. Laxânte, el que purga blandamente afloxando.

Lythontripticum. Litontríptico, el que deshace y atenua el cálculo de la vexiga.

Maturans. Madurativo, el que ablanda el pus, le digiere y atenúa.

Melanogogum. Melanogogo, el que purga el humor atrabiliario.

Menses movens. Es lo mismo que emenagogo.

Narcoticum, seu stupefaciens. El que produce estupor entorpeciendo el dolor.

Nephriticum. Nefrítico, el que aprovecha para los afectos de los riñones.

Nervinum. Nervino, el que aprovecha para el efecto nervioso: es lo mismo que artrítico.

Obstruens. Obstruente, el que obstruye y embota los poros.

Optalmicum. Optálmico, el que aprovecha en los afectos de ojos.

Oticum. El que aprovecha para los oidos.

Odontalgicum. Odontálgico, el que aprovecha para los dientes.

Paregoricum. Paregórico, el anodino que obra aumentando el calor del cuerpo, y de consiguiente que laxâ, abre los poros, ablanda y sacude.

Pectorale. Pectoral, el que aprovecha en los afectos del pecho.

Philtrum. El que se cree que sirve para conciliar y aumentar el amor.

Phlegmagogum. Flegmagogo, el que purga el humor pituitoso.

Polychrestum. Policresto, el que goza de muchas y grandes virtudes.

Psilotrhum, seu depilatorium. El que sirve para quitar de raiz el pelo.

Ptarmicum, seu stornutatorium. El que sirve para hacer estornudar.

Purgans. Purgante, el que hace expeler los humores por la boca ó por el ano, aunque el primero se distingue con el nombre propio de emético.

Pusgenerans. Vide maturans.

Putrefaciens. El que excita la putrefaccion ó destruccion orgánica quando es menester, como v. gr. quando se aplica el arsénico á una fungosidad carnosa.

Pulmonicum. Pulmoníaco, el que aprovecha en los afectos del pulmon.

Rarefaciens. El que rarefface abriendo los poros de la cutis.

Refrigerans. Refrigerante, el que induce frio robando el calor del cuerpo.

Repellens. Repercusivo, el que hace retroceder algun humor que fluye á la piel.

Reserans. El aperitivo poderoso que evita ó quita el infarto de los vasos.

Resolvens. Resolutivo, el que expele el humor por insensible transpiracion atenuando.

Sarcoticum. El que hace criar carne nueva mundificando la sordicie de las llagas.

Septicum. Véase *putrefaciens.*

Siccans. Desecante, el que consume ó absorbe la humedad.

Somniferum. Véase *hypnoticum.*

Splenicum, sive spleneticum. Esplenético, el que aprovecha para el bazo.

Stornutatorium, seu ptarmicum. Estornutatorio, el que to-

mado por las narices hace purgar por ellas el humor del celebro y de las meninges por medio de la irritacion que produce el estornudo.

Stomachicum. Estomacal, el que corroborando aprovecha para el ventrículo débil.

Stomaticum, lo mismo que *sthomachicum.*

Stupefaciens. Véase *narcoticum.*

Vesicans. Vexigatorio, el que irrita y levanta vexigas en la piel.

Vomitorium. Véase *emeticum.*

Ureticum. Véase *diureticum.*

Vulnerarium. El que tomado interiormente ayuda la consolidacion de las llagas: aunque este nombre se toma en sentido de vulnerario externo, seria aumentar mucho su significado, pues en este caso los emolientes, madurativos, escaróticos y otros que conducen á la curacion de una llaga serian tambien vulnerarios.

MERCURIO DULCE.

Es una substancia salina (pero no sal) metálica, con exceso de base, blanca, cristalina, y muy poco soluble en el agua, que es compuesta del ácido muriático y del azogue, y por eso se llama en la nueva nomenclatura muriate de mercurio ó de azogue sublimado.

Antiguamente se hacia el mercurio dulce triturando el azogue por mucho tiempo con el *soliman*, en cuya operacion se desprendian muchos vapores dañosos, se desperdiciaba mucha masa, se tardaba mucho tiempo en hacer la mezcla, no se combinaban bien, y por consiguiente no venia el resultado á la prueba á las tres ni quatro sublimaciones, pues muchas veces se veian glóbulos de azogue entre el sublimado que no se habian combinado, por cuyo motivo habia necesidad de sublimarle muchas veces. En cada una de estas sublimaciones se experimentaba un *deficit* considerable, que provenia del muriate oxîgenado de mercurio, que se marchaba sin combinar, como mas volátil que el otro muriate regular.

Hoy dia, que se reconoce la imperfeccion de este método,

se hace de un modo mucho mas fácil y ventajoso. Se tritura el muriate oxîgenado de mercurio ligeramente hasta haberle quebrantado bien en un mortero de piedra capaz con mano de vidrio; se añade una porcion de agua para hacer una masilla líquida, se echa el azogue, y se tritura sin miedo hasta que los glóbulos de este hayan desaparecido enteramente, y no tenga la masa sabor sensible, añadiendo entre tanto el agua que sea necesaria para mantenerla blanda como unas puches; se hace secar bien, despues se remuele, y se pone á sublimar en una redoma de fondo plano, puesta en un baño de arena de quartzo, ó de limaduras de hierro; se da un fuego moderado al principio, se aumenta, y se prosigue hasta que se note que no ha quedado en la ampolla mas que un pequeño residuo. El *mercurio dulce* así sublimado viene á prueba del agua de cal, ó de la disolucion de *sal de tártaro* á la primera sublimacion, porque en el mortero se hace mas íntima la combinacion con el intermedio del agua; de suerte, que antes de sublimar la masa, ya no debe tener sabor sensible de austeridad. Sin embargo, para mayor seguridad siempre se deberá sublimar segunda vez.

La trituracion previa que se da á la mezcla, divide el azogue en partes muy pequeñas, y combinándose este entonces con el oxîgeno que sobresatura al ácido muriático del *soliman*, resulta que el azogue pierde por esta combinacion la brillantez metálica, y pasa al estado de óxîdo, y el ácido muriático oxîgenado habiendo perdido el exceso de oxîgeno, pasa al estado de ácido muriático regular, y forma con él el muriate de mercurio regular, el qual tiene distintas propiedades que el oxîgenado.

El muriate de mercurio se puede hacer sin necesidad de emplear el *soliman* del comercio; porque disolviendo al calor una porcion de azogue en el ácido muriático oxîgenado, y evaporándolo, formará un muriate oxîgenado de mercurio, que se sublimará si se quiere. Tambien se obtiene este muriate oxîgenado haciendo digerir el ácido muriático sobre el óxîdo de mercurio por el ácido sulfúrico. Finalmente, tambien se consigue muriate de mercurio oxîgenado poniendo á destilar muriate de sosa y azogue, triturados con el óxîdo de man-

ganesa, los quales darán una combinacion salina semejante á la anterior, que triturada despues esta con ciertas cantidades de azogue, le oxîdará á costa de su oxîgeno, y producirá el muriate de mercurio por la sublimacion, como el hecho por el método regular.

Un modo muy sencillo hay de hacer el muriate de mercurio regular, y es sublimando el muriate de mercurio precipitado perfectamente lavado; y si se quisiese aprovechar toda la operacion enteramente, no hay mas que evaporar las primeras lociones de este precipitado, y en estando secas, se hacen triturar con una tercera parte de azogue en un almirez de vidrio ó de piedra hasta que este desaparezca: se mezcla con el precipitado, despues se pone á sublimar, y dará un muriate de mercurio mas ó menos neutro. Si no viniese á la prueba, se mezclará con un poco de azogue, y se triturará; y luego que este desaparezca, se procede á la sublimacion hasta que salga el *mercurio dulce* bueno, añadiéndole quanto azogue se juzgue necesario. Esto se comprehenderá mas fácilmente quando se hayan enterado los lectores de la teoría del *precipitado blanco*, de la del *sublimado corrosivo*, y lo cotejen con lo expuesto en este capítulo.

La prueba que exîge el muriate de mercurio sublimado para saber que está bueno, y que se puede suministrar con toda seguridad, es la de triturar una porcion de este sublimado con agua de cal, ó una disolucion de sal de tártaro, y entonces se pone el agua negra; y de no estar bien *dulce*, la pone roxa ó amarilla (pág. 83, tomo 1).

MERCURIO DE VIDA.

Esta substancia es un polvo muy blanco, fino, pesado é insípido, que proviene de la precipitacion del muriate oxîgenado de antimonio, ó manteca de antimonio, hecha por el agua destilada, á la qual llamáron los antiguos *polvos de algarroth.*

Ya queda probado quando hablamos de la *manteca de antimonio*, que esta sal es el ácido muriático oxîgenado combinado con el antimonio: y así, luego que esta substancia se mezcla con el agua, se descompone: el ácido muriático oxîgenado

á proporcion que se combina con el agua, cede el oxîgeno excedente al antimonio, y pasa al estado de ácido muriático regular; y el antimonio no siendo soluble en el ácido muriático regular, se precipita en este caso muy saturado de oxîgeno. De esto se infiere quan impropio es llamarle *mercurio de vida*, respecto de que aunque su orígen es el *soliman*, nada contiene de azogue, que es la causa que pudo influir á darle los antiguos este nombre. Llamarémos pues al mercurio de vida con muchísima propiedad óxîdo de antimonio saturado por el ácido muriático oxîgenado, y en el caso de que contenga, como es creible (p. 94), ácido muriático, se llamará muriate de antimonio precipitado.

METALES.

Por mas que hayan querido los antiguos Chîmicos determinar la naturaleza y principios constitutivos de los metales, no han podido sacar partido favorable. Sus teorías no han sido sino hipotéticas sobre este punto. Unos admitian en su intrínseca composicion el *flogisto* unido á la *tierra vitrificable*; otros la *tierra mercurial*; otros una tierra distinta en cada uno unida al calórico y á la luz; otros con el ácido ígneo; y finalmente, otros aseguran que el *flogisto* es la causa exclusiva de la brillantez; y así dicen que la plata y el oro son mas brillantes que los demas metales, y adquieren la brillantez quando la han perdido mas fácilmente que otro qualquiera, porque abundan mucho de *flogisto*, y tienen una atraccion considerable para recobrar este principio *metalizante* (pag. VI, 158 y 159, tomo I). Hoy dia, pensando con mas pulso y exâctitud sobre las aserciones chîmicas, se sospecha que cada metal tiene una tierra particular, que por no poderse descomponer, se ignora qual sea, y lo mismo qual sea el principio *metalizante;* por lo qual se consideran en el dia como cuerpos simples, y no descomponibles.

Los caractéres mas sobresalientes de los metales son la dureza, la brillantez, la opacidad absoluta, la pesadez específica, la ductilidad y la combustibilidad, cuyas propiedades estan en estas substancias mas sobresalientes, y en mayor grado que

en otra qualquiera substancia mineral con quienes pudiera equivocarse.

La dureza, aunque sea en tal qual substancia metálica menor que en la de otros minerales, siempre por lo general son mas duros que las piedras y mas dúctiles, con otras muchas propiedades que les acompañan para distinguirlos de ellas y de otros minerales.

La brillantez, que es proporcionada á la densidad de cada metal, es otra propiedad que sirve de carácter distintivo; porque aunque algunos metales son menos brillantes que otros, todos lo son mas que los minerales capaces de pulimento, incluso el cristal.

La opacidad es en todos los metales tan grande, que solo ella es capaz de distinguirlos de los demas cuerpos conocidos; de forma, que haciendo láminas metálicas lo mas delgadas que sea posible, nunca permiten paso á la luz; lo que no sucede á las piedras y á otros minerales con quienes se pudieran confundir, los quales reducidos al estado de láminas son mas ó menos transparentes: por otra parte, los espejos de qualquiera metal bien bruñidos, son mas hermosos; porque siendo mas densos y mas opacos, padece la luz mas refraccion, y es causa de que nos representen de un modo mas vivo la imágen de los objetos.

La pesadez específica de cada uno de los metales es otro carácter distintivo de los mas sobresalientes, pues todos ellos pesan mas que qualquiera otra substancia conocida. El sulfate de baryte, que es la mas pesada de las piedras, su pesadez específica no pasa de 4,440 [1]; al paso que la pesadez específica

1 El número primero es entero, y significa quatro grados, y los otros son fracciones del entero, que significan quatrocientas quarenta milésimas de grado en rigurosa matemática; pero en el comun modo de contar significa cerca de medio grado, porque solo le faltan sesenta milésimas para componerle, en cuyo caso uniendo la mitad de un grado poco menos á los quatro enteros componen cerca de quatro grados y medio. Estos grados de pesadez estan comparados con los que tiene un igual volúmen de agua destilada; de forma, que la pesadez de un pie cúbico ó una pulgada cúbica de agua destilada se representa con un cero; todo lo que pese mas un pie cúbico de qualquiera otra substancia, ó un volúmen igual al del agua destilada, se anotará con los números de guarismo 1, 2, 3, 4, 5, que significan enteros; y en seguida se pondrán las fracciones ó partes compo-

del manganeso, que es el mas ligero de todas las substancias metálicas, llega á 6,860. El Señor Foronda, hablando de la pesadez específica de los metales en sus lecciones de Chîmica, dice que un pie cúbico de sulfate de baryte, que, como hemos dicho, es el mas pesado entre las piedras, pesa doscientas cincuenta y dos libras, quando un pie cúbico de estaño, que en su sentir es mas ligero de los metales, llega su peso á mil trescientas veinte y seis libras.

Finalmente, todos los minerales se tienen por los cuerpos menos combustibles, quando vemos que los metales lo son en un grado bastante eminente; tanto, que roban el oxîgeno al ayre, á los ácidos, al agua, y á otros cuerpos provistos de este principio; y combinándose con él, forman cuerpos térreos, y algunos de ellos cuerpos salinos; pero estas combustiones retroceden y se descomponen de nuevo por otros cuerpos que tienen mas afinidad con el oxîgeno: en cuyo caso estos mismos

nentes del entero, en esta forma. Se llena una cavidad de agua destilada, que quepa v. gr. una onza representada por 0; despues se llena esta misma cavidad de azogue, ó de otra substancia que entre exâctamente ajustada; se pesa despues este volúmen así determinado; y si pesa v. gr. quatro onzas, diremos que su pesadez específica comparada con la del agua es de tres, en esta forma demostrado 3,00: si se compara otra substancia cuyo volúmen esté determinado con el del agua, como hemos dicho, y pesa tres veces mas que el agua, y tres décimas partes mas, se dirá que su pesadez específica es de tres y tres décimas, en esta forma demostrado 3,3: si pesase seis veces mas, y una centésima parte mas, se dirá que su pesadez específica es de 6,01: si pesase qualquiera substancia igualmente comparada con el agua destilada cinco veces mas y dos milésimas mas, se dirá que su pesadez específica es de cinco grados y dos milésimas de grado, así demostrado 5,002: si las milésimas fueran quinientas, v. gr. se pondrá 5,500, que es lo mismo que $5\frac{1}{2}$. De lo dicho se infiere, que en el exemplo propuesto del pie cúbico de mármol metálico comparado con el agua destilada en igual volúmen, está determinado por 4,440, que es lo mismo que el de la manganesa representada por 6,860: cuyos exemplos podrán servir para saber el peso específico de cada sólido, y aun el de los líquidos; bien que para esto se han inventado varios pesalicores, como son el de Baumé y Farenheit; y otros instrumentos, como es v. gr. la pantómetra para determinar á figuras regulares, como son pies cúbicos y pulgadas cúbicas, los cuerpos de figura irregular, como lo es v. gr. un pedazo de mineral, una piedra de qualquiera figura; pero convendrá tener presente esta leve instruccion para inteligencia de la tabla siguiente del peso de los metales.

óxîdos metálicos ó *cales metálicas* vuelven á su primitivo estado de brillantez, combustibilidad &c. que antes, sin necesidad de admitir en esta verdadera teoría un ente hipotético indemostrable, que solo exîstia en la mente de los antiguos, qual era la *pérdida del flogisto* quando estan quemados ú oxîdados, y la nueva combinacion de este principio quando se desqueman ó pierden el oxîgeno.

Hay tambien otros caractéres que podemos llamar accesorios, que tambien distinguen los metales de entre los demas minerales: entre ellos se pueden contar la maleabilidad, la ductilidad y la tenacidad, los quales son mas propios de las substancias metálicas que de los demas; porque el metal mas agrio y refractorio siempre es algo mas dúctil que una piedra.

Todo lo dicho nos da una idea clara y evidente para poder caracterizar los metales, y distinguirlos de los demas cuerpos de la naturaleza.

Para distinguirlos unos de otros se valen los Mineralogistas de los grados de ductilidad, tenacidad, friabilidad, disolubilidad en los ácidos, y su tendencia para combinarse con ellos; atienden tambien á la fusibilidad, oxîdacion y resultados de aquella operacion y de estas combinaciones; á la mas ó menos fácil reduccion; á la amalgamacion; á las atracciones electivas para formar combinaciones salinas con los ácidos y con los álkalis; al color, al sabor, á la pesadez específica respectiva, y á otras propiedades particulares de cada metal, sobre las que el objeto tan distinto de este Diccionario no nos permite hacer la mas leve pintura en particular.

Llámanse metales dúctiles y maleables á los que por una percusion fuerte y repentina como la del martillo toman distinta forma sin perder la coherencia sus partículas integrantes. De esta condicion son, contados por su órden, el oro, platina, plata, cobre, estaño, hierro, plomo y el azogue [1]. Llá-

1 Esta propiedad no la tiene el azogue no estando muy congelado, lo qual se consigue á los 48 grados por baxo de cero, segun la escala de Reaumur, como se observó en Petersburgo el año de 1759; en Krasnejark el año de 1752 á los 55½ por baxo de cero, segun la misma escala; en Inglaterra el año de 1783 á los 33 grados, segun la misma escala, y en otras muchas partes; bien que quando está á los 32 ó 33 gra-

manse tenaces á los que siendo poco maleables al martillo, pasan por una hilera muy delgada ; y tanto mas tenaces son, quanto mas delgados son los hilos que de ellos se pueden formar , y quanto mas peso resisten estos sin quebrarse ; tales son por su órden el oro , hierro , cobre, plata , el estaño y el plomo.

Llámanse friables á los metales que no son dúctiles porque no se malaxân al martillo sin romperse, ni son capaces de pasar por una hilera, como son el antimonio, el bismuto , el nickel, el kobalto, el zinck, el arsénico, el manganeso, la molybdena y la siderite, á cuyas substancias por esta razon llaman impropiamente *semi-metales ;* pero como cada uno de ellos tiene distinto grado de ductilidad, no se pueden reducir por este carácter á especies distintas , ó clases distintas de metales; porque desde el metal mas dúctil hasta el mas refractorio, son grados relativos que van aumentando en cada uno , y que solo sirven insensiblemente para caracterizar un metal mas dúctil, distinto de otro que no lo es tanto.

Tambien han dividido los metales en *perfectos* é *imperfectos*. Unos llaman *perfectos* á los metales cuyos óxîdos se reducen por solo el calor , sin necesidad de fluxo ó materia *revivificativa ;* esto es, que adquieren la brillantez con facilidad, al paso que pierden el oxîgeno , como sucede con el azogue, el oro y plata ; pero estos metales mas bien se podrán llamar *simplemente oxîdables* , porque es simple y sencilla la union que contraen con el oxîgeno. Otros autores llaman metales *perfectos* á los que fundidos por largo tiempo al ayre libre, no se oxîdan ni pierden de su peso cosa sensible, como esten puros ; cuyas propiedades tienen el oro , plata y platina, á los quales se llaman por esta razon *metales de toda ley* , que es lo mismo que decir oro de *veinte y quatro quilates , y plata de doce dineros &c.* , ó como hemos dicho , *metales simplemente oxîdables ;* pero estas divisiones son arbitrarias y de poco valor. Los metales imperfectos son los que se oxîdan, se volatilizan en *flores* , y merman mucho en el horno durante la fundicion.

dos , no resiste los golpes del martillo , porque se desyela con facilidad á causa de la presencia del calórico.

Los metales se hallan en las entrañas de la tierra baxo de quatro aspectos ó estados diferentes, formando en cada uno de ellos una serie multiplicada de productos naturales, que constituye lo que llamamos minas, que son los objetos inmediatos de la Docimástica. Primero, baxo el estado *de metal vírgen* ó metal nativo, que tiene el brillo y todos los caractéres metálicos de su especie: de este modo se encuentran freqüentemente el oro, plata, cobre, y algunas veces el plomo, estaño, y otros. Segundo, combinados con el oxîgeno en estado de óxîdos ó *cales*, en cuyo caso parecen tierras, las quales molidas, lavadas, tostadas y fundidas á un fuego mas ó menos fuerte con carbones, *tártaro crudo*, álkalis, borrax, varias sales, xabon, y con otros varios fluxos que los roben el oxîgeno, se convierten en verdaderos metales. De este modo se encuentran casi todos ellos, y es el estado mas comun con que se suelen hallar. Tercero, en el estado salino, esto es, combinados con el ácido sulfúrico muriático, y con otros ácidos, y cristalizados despues formando sulfates, nitrates y muriates metálicos; y así vemos muy de contínuo y en mucha abundancia el sulfate de cobre, el de zinck y el de hierro, el muriate de mercurio y de estaño, y otras muchas sales metálicas. El quarto y mas regular es el estado de mina. Estos compuestos son originados de un metal regularmente oxîdado, y de una substancia, que teniendo una relacion mútua con él, estan combinados, y le tiene robadas las propiedades metálicas: en este caso el metal se dice que está mineralizado, y la substancia con que está combinado se llama mineralizador, como v. gr. el oxîgeno, el azufre, el carbon, el fósforo &c.

Comunmente se hallan tambien los metales mineralizados por el azufre, formando minas de distinta naturaleza, v. gr. con el azogue forma el *cinabrio*, con el antimonio la *mina de antimonio*, con el arsénico el *oropimente y rejalgar*, con el hierro las *pyritas marciales*, con el plomo la *galena*, con el estaño la *mina azufrosa de estaño*, con el zinck la *blenda ó falsa galena*, con la plata la *mina vidriosa de plana*, con el cobre la *mina vidriosa de cobre*. Y finalmente, el azufre se halla combinado con el bismuto, nickel, kobalto, y con casi todas las substancias metálicas; las quales por no tener nom-

bre genérico hasta ahora, se llaman minas azufrosas de bismuto, de kobalto &c., y mas propiamente sulfuretos metálicos.

Muchas veces se hallan tambien mineralizados por el carbon, como sucede en la combinacion natural del carbon con el hierro, ó carbure de hierro llamado vulgarmente *plombagina*. Tambien se hallan mineralizados unos con otros, como v. gr. quando se halla el oro, plata y platina mezclados con el cobre, plomo, estaño &c. formando amalgamas diferentes.

De lo dicho hasta ahora resulta, que los metales que se hallan combinados con una substancia qualquiera, sea ácido, sea el oxîgeno, sea el azufre, el carbon, y los mismos metales que les quitan sus caractéres específicos, se dice que estan mineralizados.

Estos mismos minerales ó minas toman el nombre unas veces del metal que abunda mas, y otras quando vale mas, aunque sea en muy pequeña cantidad, como v. gr. las minas de oro; las quales, en dando una dracma de este metal puro por quintal de mina, deben beneficiarse y llamarse minas de oro, aunque lo demas sean pyritas, ú otras minas con nombre genérico conocido. Otras veces toman el nombre de la substancia mineralizante y del metal mineralizado, como v. gr. quando se dice sulfureto de antimonio, sulfureto de azogue, sulfureto de bismuto, ó bismuto mineralizado por el azufre &c. Otras veces estas minas tienen cada una su nombre genérico vulgar é impropio, como v. gr. quando al zinck y al azufre mineralizados llamamos *blenda*, al plomo mineralizado tambien con el azufre llamamos *galena*, al hierro y carbon *plombagina*, y tambien *crafito*, al azogue y azufre *cinabrio y bermellon*, al hierro y azufre *pyrita* &c.

El que quiera instruirse mas á fondo sobre los caractéres particulares de cada metal, ya considerado en estado de pureza, ya en estado de varias combinaciones, puede leer la Mineralogía de Kirwan, traducida al castellano por D. Francisco Campuzano, en cuyo autor se hallan explicados todos los caractéres mas sobresalientes de cada uno, tanto en estado de simplicidad, como en el de combinacion, y anotado el lugar donde se crian, cómo se benefician &c., con todo lo demas que conduce á un conocimiento exâcto de estas substancias. Sin

embargo, hemos creido oportuno y de mucha utilidad reducir en la siguiente tabla lo que dice el citado autor de algunas propiedades metálicas mas sobresalientes, y añadir algunas principales de otra tabla sinóptica que trae Ludovico Thesari, y de la que traen los Elementos de Chîmica de la Academia de Dijon, para ahorrar trabajo al lector que se contente con tener solo una idea de estas substancias metálicas.

La primera columna comprehende todas las substancias metálicas divididas del modo mas conveniente, á lo que se sigue el signo ó figura planetaria con que cada uno se representa al formar corolarios para demostrar sus combinaciones, como lo hizo Bergman en sus tablas de afinidades para determinar su relacion de afinidad particular con los diferentes reactivos, al modo que la aritmética se vale de números para hacer sus demostraciones.

La segunda columna comprehende el color con que naturalmente estan adornados mas comunmente en su estado de pureza, prescindiendo de que no puede constituir carácter constante, por los incidentes que le hacen variar.

La tercera columna demuestra la gravedad específica de cada uno, comparada con igual volúmen de agua destilada, segun queda ya explicado; y así es constante que el oro pesa mas de diez y nueve veces y media mas que el agua destilada, como se ve demostrado en su casilla correspondiente.

La quarta columna comprehende el peso numérico ó absoluto de cada substancia metálica, pesadas todas al ayre libre en cantidad de una pulgada cúbica.

La quinta columna comprehende el órden de su fusibilidad; y aunque Thesari, por donde está trasladada esta comparacion, se haya equivocado, se estará á lo que indicarémos en las notas adjuntas para mayor exâctitud.

La sexta columna comprehende los grados de calor que cada metal necesita para fundirse, comparados con la escala de Reaumur, sobre cuya comparacion se pone tambien otra nota muy importante.

Finalmente, las columnas siguientes comprehenden la disolubilidad en varios ácidos, y las combinaciones que forman con ellos.

NOTAS

PARA INTELIGENCIA DE LA TABLA SINOPTICA.

I. El kobalto, el nickel y el manganeso se tenian por metales facticios; pero Kirwan trae en su Mineralogia unas fuertes reflexîones que prueban lo contrario, sin dexar la mas mínima duda, y las considera como substancias particulares en su especie.

II. Al tiempo que Kirwan escribia, comunicó Mr. Meyer haber él imitado la siderita con el fósforo y el hierro: en el dia no hay la mas mínima duda de que esta substancia es un fosfúre de hierro; por lo que debe considerarse como mina particular de hierro, y no como metal distinto en especie.

III. La primera columna, que representa la fusibilidad de los metales y semi-metales, sacada por Ludovico Thesari, dista mucho de la exâctitud, pues no indica quántos grados de calor necesita cada metal de por sí: solo pues sirve para saber v. gr. que entre los metales el mas fusible es el mercurio, despues el plomo &c., y el último el hierro, y despues la platina: y en los semi-metales, que el mas fusible es el arsénico, y el menos fusible el kobalto &c.

IV. La segunda columna, que representa la fusibilidad de los metales reducida á los grados de calor de la escala de Reaumur, ademas de no ser exâcta, será incomprehensible para los que no conozcan mas termómetro que el comun, que se compone de un tubo de vidrio lleno de azogue; porque como este metal se volatiliza á poco mas de 150 grados, parece imposible que puedan conocerse los *696* á que asciende el calor del hierro fundido, demostrados en su correspondiente casilla. No se ofrecerá esta dificultad á los que sepan que Achard ha inventado otro termómetro de grados mas superiores, cuyo tubo es de porcelana trasparente, y el líquido interior una mezcla de estaño, plomo y bismuto, que se derrite á los 82 grados de Reaumur; y así, esta escala puede mirarse como una continuacion de los termómetros comunes, para señalar los grados superiores de calor á que estos no alcanzan.

V. Pero aun se pueden conocer grados mucho mas altos por medio del pyrómetro de Wedgwood, cuya construccion se funda en la propiedad que tiene la alúmina de contraerse ó disminuirse de volúmen por medio del calor. Compónese esta escala de dos reglas quadradas de un pie de largo, y sujetas en términos, que por un extremo haya entre ellas media pulgada de distancia, y por el otro solo tres décimos de pulgada; de modo que las dos formen una canal convergente. Por otra parte hay unas piezas quadradas de arcilla muy pura, preparadas por el mismo Wedgwood, que tienen justamente media pulgada de largo, de modo que entran ajustadas en la parte mas ancha de la canal que forman las reglas entre sí: luego que estas piezas se las expone á un calor fuerte, se encogen, y entran algo mas adentro de dicha canal; y tanto mas, quanto mas activo haya sido el calor. La longitud de las reglas está dividida en 240 partes iguales, de las quales

cada una es una vigésima parte de pulgada, y se llaman los grados del pyrómetro; de modo, que la division hasta donde entra la pieza de la arcilla, señala el grado de calor que ha sufrido. La preparacion de dichas piezas es tal, que ya estan principiadas á cocer en un calor roxo, visible á la luz del dia, y equivalente á 464 grados de Reaumur: por consiguiente, desde este mismo punto empieza el cero del pyrómetro de Wedgwood, y solo se pueden señalar con él los grados superiores á este número. Pero no son estos grados una continuacion de los de Reaumur y de Achard; esto es, un número de grados del pyrómetro no señalan la misma cantidad de calórico que el mismo número de grados del termómetro de azogue, sino que cada grado de Wedgwood equivale á $57\frac{7}{9}$ grados de Reaumur; ó lo que es lo mismo, para señalar la arcilla un grado en la escala de Wedgwood, necesita haber sufrido tanto calor como necesita el azogue para señalar $57\frac{7}{9}$ grados en la de Reaumur.

VI. Para mayor inteligencia de la medida del calórico que necesitan los metales y esmaltes, superiores á los demas termómetros, se extractará aquí una tabla que este mismo autor ha compuesto y publicado con la disertacion de su pyrómetro en esta forma.

	Grados. Wedgwood.	Reaumur.	
Calor roxo, visible á la luz del dia...	0.....	$464\frac{1}{2}$	Grados hypotéticos que estan sacados por los demas de su escala con exâcta proporcion.
Calor en que se funden los colores del esmalte de Wedgwood.....	6.....	811	
Bronce derretido.....	21.....	1678	
Cobre de Suecia derretido.....	27.....	2024	
Plata fina derretida.....	28.....	2082	
Oro fino derretido.....	82.....	2313	
Hierro colado en fusion.....	130.....	7642	
El mayor calor producido en un horno de viento de 8 palmos quadrados.	160.....	9709	

Por estos datos se pueden sacar otros muchos no conocidos, sabiendo la teoría de este pyrómetro; y se puede reducir á medida fixa la cantidad de calórico que necesitan los demas metales para fundirse.

VII. En todas las casillas donde dice disolucion, se contrae rigurosamente una combinacion, que deberá llamarse segun la nueva nomenclatura, tomando el nombre del ácido y del metal; v. g. en la casilla del metal arsénico perteneciente al ácido borácico que dice *disolucion*, deberá resultar un compuesto salino, que debe llamarse borate de arsénico. Asimismo en la casilla de la plata perteneciente al ácido nitro muriático, que dice *disolucion*, deberá llamarse nitro muriate de plata la composicion salina que resulta. No obstante, algunas veces se descompone mientras la disolucion todo el ácido nítrico para oxîdar los metales quando estos son muy habidos de este principio, y en vez de quedar entonces un nitro-muriate, resulta un muriate oxîgenado, especialmente quando el metal no tiene afinidad con el ácido nítrico, como sucede con el estaño, zink, kobalto, antimonio, formando el muriate oxîgenado de estaño, de antimonio &c. (*Véase* BEZOARDICO MINERAL.)

TABLA SYNÓPTICA

QUE REPRESENTA LAS QUALIDADES DE LOS METALES, Y SU DISOLUBILIDAD EN LOS ACIDOS.

	METALES.	COLOR.	PESO ESPECIFICO.	PESO ABSOLUTO.	FUSIBILIDAD.	FUSIBILIDAD DETERMINADA.	DISOLUBILIDAD EN LOS ACIDOS DE LOS TRES REYNOS, Y SUS COMBINACIONES SALINAS.								
							Sulfúrico.	*Nítrico.*	*Muriático.*	*Nitro-muriático.*	*Arsenical.*	*Borácico.*	*Acetoso.*	*Tartaroso.*	*Fosfórico.*
Dúctiles, y poco oxidables.	☉ ORO.	Amarillo subido.	19,064.	℥ 12 ℥ 2 gr. 59.	Quinto.	563.	Sulfate de oro insoluble.	En estado de óxido. Disolucion.	Disolucion en estado de óxido.	Disolucion.	Su óxido por el ácido nitro-muriático. Disolucion.				Su óxido. Reduccion.
	☉☽ PLATINA.	Blanco gris.	23,000.	℥ 12 ℥ 3 gr. 00.	Octavo.		En estado de oxido. Disolucion.	Nitrate de platina.	Su óxido algo soluble.	Disolucion.	Su óxido. Disolucion.		Su óxido. Disolucion.	Su óxido. Disolucion.	
	☽ PLATA.	Muy blanco.	11,095.	℥ 6 ℥ 5 gr. 28.	Quarto.	430.	Sulfate de plata algo soluble.	Disolucion.	Plata cornea. Su óxido algo en disolucion.	Disolucion con tal que haya exceso de ácido nitrico.	Arseniatede plata.	Su óxido. Disolucion.			
	☿ MERCURIO.	Muy blanco.	14,000.	℥ 8 ℥ 6 gr. 08.	Primero.	32 baxo de cero.	Sulfate de mercurio algo soluble. Disolucion.	Disolucion.	Su óxido. Disolucion.	Su óxido. Disolucion.	Arseniate de mercurio.	Borate de mercurio.	Acetate de mercurio algo soluble.	Tartrite de mercurio soluble por doble afinidad.	Fosfate de mercurio insoluble.
	♂ HIERRO.	Blanco ceniciento.	8,000.	℥ 5 ℥ 1 gr. 24.	Séptimo.	696.	Disolucion.	Disolucion.	Disolucion.	Disolucion.	Arseniate de hierro. Disolucion.	Borate de hierro. Disolucion.	Disolucion.	Disolucion.	Fosfate de hierro soluble.
Menos dúctiles, y muy oxidables.	♃ ESTAÑO.	Blanco obscuro.	7,045.	℥ 4 ℥ 6 gr. 17.	Tercero.	172.	Disolucion dificil.	Disolucion.	Disolucion.	Disolucion.	Arseniate de estaño.		Disolucion incompleta.		
	♄ PLOMO.	Roxo morado.	11,479.	℥ 7 ℥ 3 gr. 50.	Segundo.	230.	Sulfate de plomo insoluble.	Disolucion.	Plomo corneo, ó muriate de plomo insoluble.	Disolucion.	Arseniate de plomo insoluble.		Disolucion.	Disolucion.	Fosfate de plomo insoluble.
	♀ COBRE.	Roxo morado	9,300.	℥ 5 ℥ 6 gr. 36.	Sexto.	630.	Disolucion.	Disolucion.	Disolucion.	Disolucion.	Disolucion.	Disolucion.	Disolucion.	Disolucion.	Algo soluble.
Muy poco dúctiles, y poco oxidables.	♎ ZINCK.	Blanco azulado.	7,024.	℥ 4 ℥ 3 gr. 27.	Quarto.	315.	Disolucion.	Disolucion.	Disolucion.	Disolucion.	Algo soluble.	Disolucion por medio del calor.	Disolucion.	Disolucion.	Disolucion.
	B BISMUTO.	Blanco rosado.	9,700.	℥ 6 ℥ 0 gr. 54.	Segundo.	190.	Disolucion al grado de hervir.	Disolucion al calor.	Poco soluble.	Disolucion.	Accion casi nula.			Algo soluble.	Fosfate de bismuto insoluble.
	♆ ANTIMONIO.	Blanco cinericio.	6,860.	℥ 4 ℥ 3 gr. 50.	Tercero.	341.	Disolucion con algo de ácido nítrico.	Algo soluble.	Disolucion. Mezclado con el sulfúrico.	Conforme las cantidades de los ácidos. Disolucion mas ó menos completa.		Borate de antimonio soluble por doble afinidad.	Disolucion. Su óxido sulfurado vitrificado.	Disolucion. El óxido sulfurado vitrificado.	Algo soluble,
Refractarios y muy oxidables, tanto, que son acidificables.	℟ KOBALTO.	Gris azulado.	7,700.	℥ 4 ℥ 0 gr. 48.	Sexto.		Disolucion dificil.	Disolucion.	Casi insoluble.	Disolucion.		Borate de kobalto insoluble por doble afinidad.	Su óxido. Disolucion.	Su óxido. Disolucion.	Muy poco soluble.
	ARSENICO.	Blanco fusco.	8,310.	℥ 5 ℥ 1 gr. 44.	Primero.		Disolucion mediante el calor.	Disolucion.	Casi insoluble.		Disolucion.	Disolucion.	Acetate de arsénico.	Tartrite de arsénico.	Muy poco soluble.
	TUNSTENA.	Gris blanco.		℥ 3 gr.	Casi infusible.		Disolucion dificil.	Disolucion.	Disolucion dificil.						
	MOLYBDENA.	Color de plomo.	4,569.	℥ 3 ℥ 3 ½ gr. 00.	Infusible al fuego de hornos.		Insoluble.	Disolucion.	Insoluble.		Disolucion.				
Refractarios y muy oxidables.	♁ NIKEL.	Roxo obscuro.	8,000.	℥ 4 ℥ 5 gr. 00.	Sexto.		Algo soluble.	Disolucion.	Disolucion dificil.		Arseniate de nickel insoluble.	Borate de nickel soluble por doble afinidad.	Su óxido. Disolucion		Muy poco soluble.
	♇ MANGANESO.	Blanco obscuro.	6,850.	℥ 5 ℥ 3 ½ gr. 00.	Menos fusible que el hierro.		Disolucion.	Disolucion.	Disolucion.						
	SATURNITA.	Color de plomo.	11,479.	℥ 7 ℥ 3 gr. 50.	Mas fusible que el plomo.		Sulfate de saturnita insoluble.	Disolucion.							
	♂ SIDERITE.	Varía desde el blanco hasta el roxizo.	6,710.	℥ 4 ℥ 4 gr. 00.	Poco menos que el cobre.		Disolucion dificil.	Disolucion mas facil.	Algo soluble.						

MINERALES.

La adjunta lista de minerales comprehende los nombres antiguos y modernos en latin y castellano para inteligencia de la matéria médica de la tercera edicion de la Farmacopea Hispana, como tambien la explicacion de su naturaleza, principios de que constan, y el modo de administrarlos en el uso médico.

ALABASTRO, YESO COMPACTO, *alabastrum*, piedra que consta de ácido sulfúrico y cal: hecha polvos y levigada. Sulfate de cal lapídeo, *sulphas calcis lapideus Pharmacop.*

ALUMBRE DE ROCA, Ó PIEDRA ALUMBRE, *alumen rupeum*, sal cristalina, que consta de ácido sulfúrico y la tierra aluminosa ó de alúmina. Sulfate de alúmina, *sulphas aluminæ Pharmacop.*

ALUMBRE DE PLUMA, *alumen plumeum*, una variedad de la especie antecedente: entero y pulverizado. Sulfate de alúmina plumoso, *sulphas aluminæ plumosus Pharmacop.*

AMIANTO, *amianthum*, mineral que consta de 18 centésimas de magnesia, 64 de sílice, 3 de alúmina, 1 de hierro oxîdado, 6 de cal y 6 de barita. Asbesto ó amianto de los Mineralogistas, *asbestum Mineralogorum.*

AMBAR GRIS, *ambra grysea*, substancia bituminosa concreta y extractiva, de naturaleza resinosa, soluble en el alcohol y en los álkalis. Aunque se cria en el esófago de la ballena, pertenece tambien al reyno mineral, porque se halla nadando en las aguas del mar y de las fuentes cercanas á él, segun algunos. Ambar gris de los mineralogistas, *ambra grysea Mineralogorum.*

ASFALTO, *asphaltum*, betun compuesto de mumia y sucino en el seno del mar muerto: se usa pulverizado. Asfalto ó betun judayco, *asphaltum Pharmacop.*

ANTIMONIO CRUDO, *antimonium crudum*, mineral que consta de 70 centésimas de antimonio y 30 de azufre: se usa en polvos y levigado, y entra en muchas composiciones. Sulfureto de antimonio, *sulphuretum antimonii nativum Pharmacop.*

ARCILLA, *argilla*, es una tierra compuesta principalmente

de ácido carbónico y alúmina; pero suele tener hierro y algo de cal, y entonces se llama greda : se usa levigada. Carbonate de alúmina nativo, *carbonas aluminæ nativus.*

Arsenico blanco, *arsenicum album*, mineral compuesto de oxîgeno y arsénico, se usa pulverizado sutilmente. Oxîdo de arsénico blanco, *oxidum arsenici album Pharmacop.*

Arsenico amarillo, *arsenicum flavum*, mineral compuesto de arsénico y azufre: véase su respectivo capítulo, se usa pulverizado como el anterior. Sulfureto de arsénico amarillo, *sulphuretum arsenici flavum Pharmacop.*

Acero, *calybs*, hierro fundido y combinado con una porcion de carbon que le hace menos medicinal que el hierro, aunque mas tenaz y elástico. *Véase* hierro.

Albayalde, *cerusa*, es el plomo oxîdado por el ácido acetoso, y combinado con el ácido carbónico: véase su capítulo : se usa levigado, ó sutilmente pulverizado. Carbonate de plomo blanco, *carbonas plumbi albus Pharmacop.*

Azogue ó mercurio, *hydrargyrus seu mercurius*, metal líquido: se usa purificándolo por la destilacion : véase su capítulo, pág. 345, tom. 1, azogue, *hydrargyrus.*

Azufre ó alcribite, *sulphur*, es una materia inflamable, verdosa, muy abundante en las minas, y particular y única en su género. Azufre, *sulphur Pharmacop.*

Baryta ó tierra barytica, tierra pesada, *baryta*, tierra blanca, pesada, un poco áspera, que es una de las cinco tierras simples de que constan y se componen todos los minerales térreos, que se extrae comunmente del sulfate de barita. Tierra barítica, *baryta, seu terra barytica.*

Bolo armenico, *bol armenicum*, tierra compuesta de magnesia, alúmina, cal, tierra pesada, sílice y hierro oxîdado, de donde toma su nombre genérico : se usa lavado y levigado. Oxîdo de hierro aluminoso magnesiano, *oxidum ferri aluminoso-magnesianum Pharmacop.*

Borrax mineral, *borax mineralis*, sal blanca, cristalina y mineral, compuesta de ácido borácico y sosa : se usa purificada. Borate de sosa, *borax sodæ Pharmacop.*

Bismuto, *bismutum*, el metal limado, ó mas bien tritu-

rado, por ser quebradizo. Bismuto, *bismutum Pharmacop.*

Betun judaico, *bitumen judaycum. Véase* Asfalto.

Cal pura, *calx pura*, tierra muy conocida y comun, pero no mucho quando está enteramente pura y libre de las demas tierras con quienes comunmente se halla mezclada: se usa disuelta en agua formando el agua de cal. Cal pura ó viva, *calx pura Pharmacop.*

Conchas, *conchæ*, conchas de galápagos, de ostras, caracoles y de todos los animales que pertenecen á la clase de gusanos de concha; constan de cal, ácido carbónico y de un glúten: se usan pulverizadas, lavadas y levigadas, calcinándolas antes. Conchas de los gusanos de esta clase. *Véase* Animales. *Conchæ ex vermis testaceis.*

Cinabrio nativo, *cinnabaris nativa*, mineral encarnado que consta de 80 de azogue y 20 de azufre: se usa molido, lavado y levigado. Sulfureto de azogue nativo, *sulphuretum hydrargyri nativum Pharmacop.*

Coral rubio, *corallium rubrum*, consta de ácido carbónico y cal, y algo tambien de glúten por ser nido de los gusanos petrosos y madréporas encarnadas, sin embargo que se pone entre los minerales: se usa pulverizado, lavado y levigado. *Habitaculum isidis nobilis, madrepora rubra*, Linn. *vermes litophyta. Véase* animales.

Coral blanco, *corallium album*, es otro nido de insectos, ó variedad del anterior. *Madrepora oculata*, Linn. *vermes litophyta.*

Creta, *creta*, tierra que consta de ácido carbónico y cal: se usa la mas blanca y suave, lavándola antes: no debe confundirse con la greda, que es una tierra ó argamasa cuya base es la alúmina. Carbonate de cal comun, *carbonas calcis nativus communis Pharmacop.*

Creta cinericia, *creta cinericia*, es la misma creta colorida con una porcion de óxîdo de hierro negro ó fusco, y de consiguiente es una variedad de la misma especie. Carbonate de cal cinericeo, *carbonas calcis cinereus Pharmacop.*

Cristal de roca ó montano, *crystallum montanum*, es la misma tierra silícea pura disuelta en el agua y cristalizada

en las rocas : se usa calcinándole antes á fuego fuerte para privarle del agua de cristalizacion , haciéndole polvos y levigándole. Tierra silícea pura , *silex purum , terra silicea crystallisata Pharmacop.*

Cobre , *cuprum* , el metal limado y oxîdado. Cobre , *cuprum Pharmacop.*

Calamina , piedra calaminar , *lapis calaminaris* , consta de ácido carbónico y zinkc , y forma una mina mezclada con alúmina y algo de sílice. Carbonate de zinkc , *carbonas zinkci Pharmacop.*

Cardenillo , *viride æris* , consta de acetite de cobre, y óxîdo de cobre mezclados , formando una masa muy verde, dura y quebradiza. Oxîdo de cobre por el ácido acetoso , *oxidum cupri acetatum Pharmacop.*

Etites , *ætites. Véase* piedra etites.

Esmeralda , *smaragdus , lapis smaragdinus* , piedra dura cristalizada y verde , que consta de alúmina , sílice, cal y hierro en el primer grado de oxîdacion cristalizados. Esmeralda , *smaragdus Pharmacop.*

Esponja , *spongia* , es un nido de ciertos gusanos , que segun Valmon de Vomare son como pólipos. Esponja , *habitaculum polyporum spongia Pharmacop.*

Estaño , *stannum* , metal puro , dúctil y maleable que cruge al doblarle. Estaño , *stannum Pharmacop.*

Galena ó alcohol de alfareros , *galena* , mineral negro por fuera y brillante por dentro , que consta de plomo y de azufre : se usa molido , lavado y levigado. Sulfureto de plomo nativo , *sulphuretum plumbi nativum Pharmacop.*

Granates orientales , *granati orientales* , piedras duras cristalizadas por el agua , que constan de sílice , alúmina , cal y óxîdo de hierro : se usan quemados y levigados. Granates finos ú orientales , *lapis granatus Pharmacop.*

Granates occidentales , *granati occidentales* , variedad de los anteriores : se usan como los anteriores. Granates occidentales , *granati occidentales Mineralogor.*

Hierro, *ferrum*, metal artificial, y casi nunca natural, muy conocido de todos: se usa en limaduras hechas polvos, oxîdado y salificado. Hierro, *ferrum.*

Jacintos orientales, *hyacinthus orientalis*, piedras duras que constan como los granates, de alúmina, cal, silice y hierro, aunque en distintas dósis, segun Bergman: se usan quemados, lavados y levigados. Jacintos finos ú orientales, *hyacinthus orientalis Pharmacop.*

Jacintos ocidentales, *hyacinthus occidentalis*, variedad de los anteriores: se usan como los anteriores. Jacintos finos ú ocidentales, *hyacinthus occidentalis.*

Karave. (*Véase* Sucino.)

Kobalto, *kobaltum*, metal quebradizo y puro. Kobalto, *kobaltum Pharmac.*

Leche de tierra, *lac terræ*, tierra simple artificial que sacamos del sulfate de magnesia mediante un alkali. Carbonate de magnesia, *carbonas magnesiæ Pharmacop.*

Leche de tierra calcinada, *lac terræ calcinatum*, es una tierra de la misma naturaleza que la anterior, con sola la diferencia de estar privada del ácido carbónico, y ser mas ligera que la anterior. Magnesia pura, *magnesia pura, seu caustica.*

Litargirio, *lythargyrus*, es el plomo oxîdado y medio vitrificado, que sirve para depurar el oro y la plata, de quien lo separan como espuma los metalúrgicos suecos. Oxîdo de plomo semivitrificado, *oxidum plumbi semivitrificatum.*

Madre de perlas, nacar, *mater perlarum, seu nacra*, son unas conchas que crian las perlas en sus cavidades, y constan como ellas de ácido carbónico y cal, con una porcion de gluten, y se usan levigadas. Carbonate de cal de conchas, *carbonas calcis concharum.* (*Véase este nombre en los* animales *tomo primero.*)

Manganeso, *manganesum*, es un metal muy quebradizo, poco brillante, que siempre se halla mineralizado por el oxî-

geno, y nunca en estado de régulo. Manganeso, *manganesum.*

Manganesa, *manganesia*, es una mina compuesta de manganeso y oxîgeno, pulverulenta y quebradiza: presta mucho oxîgeno, que sirve para sobresaturar el ácido muriático. Oxîdo de manganeso, *oxidum manganesi Pharmacop.*

Marmol blanco, *marmor albus*, es una piedra muy blanca y tierna que consta de ácido carbónico y cal, está cristalizada, y se usa en polvos exteriormente. Carbonate de cal lapídeo, *carbonas calcis lapideus Pharmacop.*

Mercurio, *mercurius* (*Véase* Hidrargirio ó Azogue.)

Minio, azarcon, *minium*, es el plomo oxîdado *ad maximum* por el fuego, como lo denota su peso específico, y su color encarnado intenso: se usa en polvos. Oxîdo de plomo encarnado ó roxo, *oxidum plumbi rubrum.*

Nitro prismatico, *nitrum*, es una sal muy blanca, que consta de ácido nítrico y potasa, neutra y artificial: se usa en polvos, ó disuelto en vehículo aquoso. Nitrate de potasa, *nitras potasæ Pharmacop.*

Nitro cubico, *nitrum, seu natrum*, es un nitro cristalizado en cubos, compuesto de ácido nítrico y sosa, apenas se usa. Nitrate de sosa, *nitras sodæ Pharmacop.*

Ojos de cangrejos, *oculi cancrorum*, son unas piedrecillas que constan de ácido carbónico, cal y un glúten animal. (*Véase este nombre en los* animales *tomo primero.*) Piedra de cangrejos, *oculi cancrorum, seu lapilli cancrorum.*

Perlas, margaritas, *perlæ, seu uniones*, constan de ácido carbónico y cal, y de un gluten animal. (*Véase su nombre en los* animales *tomo primero.*) Perlas ó margaritas, *uniones seu margaritæ.*

Petroleo, aceyte de piedra, *petroleum*, aceyte oxîgenado, bituminoso, que fluye de entre las piedras, rocas y tierras arcillosas: se usa exteriormente. Aceyte mineral, *oleum minerale, seu petroleum Mineralog.*

Plombagina ó grafito, *plumbagina*, es una mina de hierro quebradiza y algo brillante, que consta de carbon y hier-

ro combinados íntimamente. Carbureto de hierro, *carburetum ferri.*

Plomo, *plumbum*, metal dúctil y maleable, blanco sucio, que no resiste al cuchillo, ni la menor impresion de una aguja. Plomo, *plumbum Pharmacop.*

Plomo quemado, galena artificial, *plumbum ustum*, es el plomo oxîdado por medio del azufre, que le quita sus propiedades metálicas, y le vuelve negro y quebradizo, formando como una galena artificial. Oxîdo de plomo sulfurado, *oxidum plumbi sulphuratum Pharmacop.*

Piedra lazuli, *lapis lazuli*, es una piedra azul hermosa, que consta de varias tierras, y entre ellas la silícea y la alúmina, con algun tanto de hierro, y segun algunos autores contiene algo de oro. Es una de las especies de zeolita, segun los Mineralogistas. En la Farmacia se usa quemada, lavada y levigada. Pidra lazuli, *lapis lazuli Mineralog.*

Piedra del aguila, ó etites, *lapis æthites*, es una mezcla de óxîdo de hierro y alúmina, calcinados por los fuegos subterráneos, y por eso es encarnada y compacta. Oxîdo de hierro aluminoso roxo, *oxidum ferri aluminosum rubrum.*

Piedra hematites, ó sanguinea, *lapis hæmatites*, es una mina de hierro, encarnada como sangre, llamada piedra sanguínea, de donde ha tomado el nombre de hematites, compuesta de oxîdo de hierro y carbonate de cal, con algo de alúmina. Oxîdo de hierro aluminoso sanguíneo, *oxidum ferri aluminosum sanguineum Pharmacop.*

Piedra iguana, *lapis iguana*, se ignora el analisis de esta piedra ó incrustacion. (*Véase este mismo nombre en los* animales *tomo primero.*)

Piedra judayca, *lapis judaicus*, es una piedra cenicienta y suave, que consta de ácido carbónico y cal, se usa pulverizada y levigada. Carbonate de cal judayco, *carbonas calcis judaicus Pharmacop.*

Piedra iman, *lapis magneticus*, es una mina de hierro muy pura, con poca ganga, en que se halla el hierro en un grado de oxîdacion muy corto, pues casi se halla puro este metal, y muy saturado del fluido magnético. Oxîdo de hierro magnético, *oxidum ferri magneticum.*

Piedra pomez, *lapis pumex*, es una piedra ligera, porosa ó esponjosa, que consta de sílice, alúmina, hierro y magnesia. Piedra pomez, *lapis pumex Mineralog.*

Piedra porcina, *lapis porcinus*: se ignora el analisis de esta piedra. (*Véase este nombre en los* animales.)

Piedras preciosas, *lapides pretiosi.* (*Véase* Jacintos, Granates, Rubíes, Esmeraldas y Zafiros *en sus respectivos nombres.*) Piedras preciosas, *lapides pretiosi.*

Pyritas marciales, *pyritæ martiales*, es una piedra que consta de hierro y azufre combinados íntimamente: se llama pyrita porque despide mucho calor y aun se puede mirar como orígen de los fuegos subterráneos quando se une con el agua. Sulfureto de hierro nativo, *sulphuretum ferri nativum Pharmacop.*

Regulo de antimonio, *regulum antimonii*, metal artificial cristalizado, figurando una hoja de helecho. Antimonio puro, *antimonium purum Pharmacop.*

Regulo de arsenico, *regulum arsenici*, metal artificial: no se encuentra puro: siempre se extrae de los oxîdos por medio de los fluxos. (*Véase* Arsenico blanco.) Arsénico puro, *arsenicum purum Pharmacop.*

Rubi oriental, *rubinus orientalis*, piedra preciosa que resiste al fuego, muy dura, que consta de alúmina, sílice, cal, y una corta porcion de hierro: es transparente porque sus factores han sido disueltos por el agua, y despues cristalizados: se usa quemada y levigada. Rubí oriental, *rubinus orientalis Mineralogor.*

Rubi ocidental, *rubinus occidentalis*, es una variedad del rubí oriental: se usa en los mismos términos que el anterior. Rubí ocidental, *Rubinus occidentalis.*

Sal de amoniaco, *sal armoniacum*, esta sal consta de ácido muriático y de amoníaco: se usa en polvos ó disuelta en vehículo aquoso. Muriate de amoníaco, *murias ammoniaci Pharmacop.*

Sal catartica ó de la higuera, *sal catharticum*, esta sal consta de ácido sulfúrico y de magnesia, es nativa y

abundante en España. Sulfate de magnesia, *sulphas magnesiæ Pharmacop.*

Sal comun, *sal communis*, esta sal consta de ácido muriático y de sosa: es muy conocida de todos, y se usa como en la anterior. Muriate de sosa, *murias sodæ Pharmacop.*

Sal gema, sal fosil, sal de compas, *sal gemmeus*, esta sal es como la anterior, á excepcion de ser mas pura y ser fosil, pues hay montañas de esta sal: se usa como la anterior. Muriate de sosa fosil, *murias sodæ fosilis Pharmacop.*

Sucino, ambar amarillo, *succinum*, es un betun concreto, de naturaleza oleosa. Hay dos variedades, la una es blanca, y la otra es amarilla. Sucino, *succinum Pharmacop.*

Tierra baritica, *terra barytica.* (*Véase* Barita.)

Tierra japonica, *terra japonica.* (*Véase* catecu *en los vegetables tomo tercero.*)

Tierra sellada, lemnia, *terra sigillata*, tierra pingüe, untuosa, y suave como xabon, que consta de ácido carbónico, arcilla y algo de óxîdo de hierro. Carbonate de alúmina, *carbonas aluminæ Pharmacop.*

Tierra merita, *terra merita.* (*Véase* curcuma *en los vegetables tom. 3.*)

Tinkar, crysocola, *chrysocolla.* (*V.* borrax mineral.)

Topacio oriental, *topazium orientale*, es una piedra hermosa, transparente, dura, que resiste al fuego, de color encarnado de rosa, que consta de arcilla, alúmina, cal y hierro oxîdado; se usa como el rubí. Topacio, *topazium Mineral.*

Tucia, *tutia*, es el óxîdo de zink sublimado, y medio vitrificado por el fuego, que resulta de una porcion que se sublima en los hornos donde se funde este metal á manera de flores. Oxîdo de zinck semivitrificado, *oxidum cinkci semivitrificatum.*

Vitriolo blanco, *vitriolum album*, es una sal blanca, que consta del ácido sulfúrico y zink. Sulfate de zinck, *sulphas zinkci Pharmacop.*

Vitriolo azul, ó piedra lipiz, *vitriolum cæruleum, seu lapis lipis*, es una sal que consta de ácido sulfúrico y co-

bre, formando una sal transparente y de un azul hermoso. Sulfate de cobre, *sulphas cupri Pharmacop.*

Vitriolo verde, *vitriolum viride*, es una sal que consta del ácido sulfúrico y del hierro, combinados íntimamente. (*Véase* caparrosa *tomo primero.*) Sulfate de hierro nativo, *sulphas ferri nativus.*

Yeso, *gypsum*, tierra cristalizada en láminas ú hojuelas, que consta de ácido sulfúrico y cal: se usa calcinándolo para quitarle el agua de cristalizacion, que es como se gasta en los estucos, y pulverizándolo. Sulfate de cal calcinado, *sulfas calcis calcinatus Pharmacop.*

Zafiro, *saphyrus*, piedra muy dura que consta como las de su clase llamadas preciosas, de alúmina, sílice, cal y hierro oxîdado: se usó antiguamente como las demas piedras preciosas. Zafiro, *saphyrum Mineralog.*

Zink, *zinkcum*, metal blanco, brillante y quebradizo. Zink, *zinkcum Mineralog.*

MINIO.

Esta substancia es el mismo plomo muy oxîdado, ó combinado con una gran porcion de oxîgeno por medio del fuego, llamado en la nueva nomenclatura óxîdo roxo de plomo por el fuego. No se diferencia esencialmente del óxîdo de plomo semividrioso; solo hay la diferencia específica de que este último tiene menos oxîgeno, y está semivitrificado (propiedad comun de casi todos los óxîdos metálicos atormentados al fuego), y aquel está mucho mas saturado de oxîgeno, y no se ha vitrificado, porque la operacion que se emplea para hacerle es mas lenta, presenta mas puntos de contacto al ayre quando se agita, se oxîda con mas perfeccion, y no adquiere el grado de calor tan violento y repentino como el óxîdo vitrificado. De esta diferente cantidad de oxîgeno depende el no ser tan soluble en el ácido acetoso como el óxîdo vidrioso, y por consiguiente no satura tanto ácido acetoso como él. Está ademas el *minio* tan adherido á su oxîgeno, que los aceytes no se le roban con

+en un tiempo determinado.

tanta facilidad como al óxîdo vidrioso: y por esta razon es necesario mas tiempo para combinarlos con él, y entonces forman los emplastos metálicos con mucha mas blancura y consistencia que los demas óxîdos de este metal. Sin embargo de esta dificultad, tampoco es necesario para hacerlos tanta cantidad como del oxîdo semivídrioso; y esta es una prueba de que tiene mas oxîgeno para poder saturar de este principio á mas cantidad de aceyte, y hacerla pasar al estado de resina. En prueba de que el *minio* está muy adherido al oxîgeno, baste saber que es menos reductible este óxîdo que otro qualquiera de su especie, y se vitrifica ademas con muchísima mas dificultad: propiedad casi comun á todos los óxîdos metálicos muy saturados de oxîgeno.

El modo de hacer el *minio* se reduce á fundir el plomo y menearlo para que se combine con el oxîgeno del ayre, lo que hace con suma facilidad convirtiéndose en un óxîdo negro. Este óxîdo se calcina despues hasta que por grados vaya adquiriendo un color blanquizco ó gris, despues el pajizo, despues el roxizo, y finalmente el color encarnado subido que debe tener. Sin embargo de que la diferencia en la cantidad de oxîgeno hace variar, como hemos dicho, muchos fenómenos en sus combinaciones, se estiman no obstante los resultados del plomo como uniformes é idénticos en la medicina; y así freqüentemente se toman unos óxîdos por otros en las composiciones farmacéuticas.

MIXTURAS.

Las mixturas son unos medicamentos líquidos, compuestos de aguas destiladas, xarabes, polvos, confecciones, aceytes, bálsamos &c. Tomando este nombre en su riguroso sentido y en toda su extension comprehende las confecciones, electuarios, polvos compuestos, píldoras, trociscos &c. que guardamos en la reposicion; pero como en este caso se confundiria mucho la teoría de la Farmacia, solo deben entenderse las composiciones extemporáneas que se despachan en nuestras oficinas, en cuyo número debe entrar él.

Para hacer una verdadera mixtura debe atenderse á la naturaleza de las substancias de que se compone, á sus verdaderos

disolventes, para que si es posible, todos parezcan una sola cosa homogénea, de los quales daremos aquí algunos exemplos.

El alcanfor es uno de los ingredientes que se usan mucho en las mixturas, especialmente con emulsiones: en este caso se toma el alcanfor, y se remuele con una gota de alcohol de vino hasta reducirle á polvos finos, meneándolo con una espátula, pues sin esta precaucion se vuelve á reunir; encima se echa un poco de emulsion ó de cocimiento hasta hacer unas puches, y se prosigue echando lo demas, incorporándolo bien con los polvos y lo demas que entre en su composicion.

El bálsamo de copayba para mezclarle con vehículos aquosos debe triturarse con igual cantidad de yema de huevo, ó con la mitad de su peso de polvos de goma arábiga, disueltos antes en un poco de agua, formando un mucilago viscoso, que divida, atenúe y disuelva el bálsamo; hecho esto se procede á echar el cocimiento ó lo que sea poco á poco, y meneando mucho cada vez que se eche vehículo; despues se mezclan los demas ingredientes, como son polvos, confecciones &c.

La trementina debe triturarse con yema de huevo en cantidad doble, procediendo como en el bálsamo de copayba; pero como esta resina suele estar mas oxîdada, debe colarse por un lienzo, á fin de separar alguna porcion que nunca puede incorporarse por estar muy tenaz y viscosa.

Los aceytes volátiles se mezclan con los vehículos aquosos por medio del azúcar cande en polvos en quatro veces su peso, á no ser que lleve xarabes, pues en este caso basta doble cantidad de azúcar en polvo, echando en seguida los xarabes, y agitándolos bien.

Los aceytes fixos, como v. gr. el de almendras, necesitarian mucha azúcar para mezclarlos con los vehículos aquosos, y como se dan regularmente para incrasar, pueden triturarse con la quarta parte de su peso de goma arábiga en los mismos términos que se dixo en el bálsamo de copayba: en lugar de goma arábiga puede emplearse una quarta parte de goma tragacanto, ó lo que es lo mismo para cada onza de aceyte media dracma de esta goma disuelta en agua.

Los extractos deben molerse ó disolverse en un poco de

agua para mezclarlos con los demas contrarios á su naturaleza, como sucede muchas veces con el opio en las unturas.

Las resinas duras deberán molerse en polvos sutiles, si fuesen duras; y si tenaces, deberán disolverse en un poco de aceyte comun para ablandarlas, y proceder despues como en el bálsamo de copayba.

Las gomoresinas deberán triturarse con agua para hacer una emulsion, como vemos en la emulsion de Brunero; si fuesen tenaces deberán triturarse con vinagre hasta hacerlos pasta fina como puches, y despues se mezcla como en los demas casos que quedan dichos.

Algunos Médicos piden mezclado el aceyte de almendras ó de simiente de ricino con el maná en iguales partes; en este caso se disuelve el maná en doble cantidad de agua, se cuela, y aun estando caliente la disolucion se echa el aceyte, y se menea por mucho tiempo: esta mixtura suele descomponerse porque se cristaliza el maná y se separa el aceyte; para evitar este inconveniente debe triturarse el aceyte en un mortero con igual peso de miel comun, ó con la quarta parte de polvos de goma arábiga hecho mucílago con la suficiente cantidad de agua comun.

Los vasos en que se hacen las mixturas son generalmente almireces de bronce con mano de lo mismo, de vidrio con mano de lo mismo, y de piedra con mano de palo: cada uno de estos se emplea segun fuese la naturaleza de los ingredientes que entran en las mixturas, las quales generalmente deben hacerse en el de piedra, y si fuesen substancias metálicas en el de vidrio; y lo mismo los aceytes volátiles.

En todas las mixturas debe observarse que no haya descomposicion y nueva combinacion, porque entonces resultan nuevas propiedades, y puede fallar el concepto del Médico, y variar la curacion; por esta razon los álkalis, el alkool, los ácidos, y otros intermedios que se pudieran emplear para hacer solubles los aceytes, las resinas y otras substancias en el agua, deben reprobarse porque contraen nuevas combinaciones y nuevas virtudes: esto debe entenderse en las fórmulas extemporáneas y magistrales en que obra libre la voluntad del Farmacéutico, pero no en las que se hacen segun las Farmacopeas, pues

aunque en estas resulta descomposicion, como sucede en la mixtura de la sal de axenjos estomacal, y en el electuario de quina antimonial, es como deben estar, y así hacen sus buenos y experimentados efectos.

Si algun Médico por querer asociar en una fórmula dos medicamentos desemejantes se descomponen, y resulta un tercer medicamento que él ignora, y al enfermo le para en perjuicio, no es responsable el Farmacéutico de este daño, como lo será el Médico por no consultar como debia con él, por resultar en la mezcla fenómenos y combinaciones poco exâminadas hasta ahora. (*Véase* ELECTUARIO pág. 3, tomo 2.)

CAPITULO XIII.

NITRO.

Se deberia entender rigurosamente por nitro todas las combinaciones del ácido nítrico con las bases alkalinas, térreas y metálicas; pero en la nueva nomenclatura aun se conserva el nombre de nitro para significar con él lo que propiamente se llama nitrate de potasa, que es del que ahora vamos á tratar, ya porque es el mas usual y muy fácil de pronunciar, ya porque es el mas antiguo. Este nitro, llamado tambien *nitro oficinal, y nitro prismático,* se compone del ácido nitrico y de la potasa, cuya combinacion se llama, como hemos dicho, nitrate de potasa. El ácido nítrico ya se dixo en su lugar que se compone de oxîgeno y azoe (pág. 35 y 36 t. 1), y que esta combinacion se efectuaba por lo regular mientras las substancias animales se pudren. El álkali vegetal ó potasa tambien se dixo que exîstia formado en los vegetables en estado de combinacion, de quienes se separa por la combustion (pág. 96 t. 1). De esto se infiere, que el nitro es una sal que pertenece al reyno animal y vegetal.

Lo que resta que decir para mayor inteligencia de esta sal es, que el ácido nítrico nunca se halla solo en la naturaleza; antes bien se halla con mucha freqüencia combinado con las tierras, algunas veces con los metales, y no pocas con los álkalis. De este hecho se infiere que quando el ácido nítrico se forma, como hemos dicho, de la putrefaccion de los animales,

se desprende en forma de gas, se halla disuelto en el grande recipiente de la atmósfera, y se deposita despues en las murallas y tierras cercanas á los lugares habitados y concurridos, formando un *nitro embrion*, que se puede considerar en general como una mezcla de nitrate de sosa, de cal y de magnesia, conforme las tierras de que esté compuesto el edificio donde se hallan estos nitrates, ó conforme sean las primeras capas de tierra donde se adhiere este ácido disuelto en el ayre.

Luego que estas capas de tierra se recogen y cuecen con lexías de cenizas de encina, ó de otro combustible semejante, el ácido nítrico abandona las tierras con quienes estaba combinado, y se une con mayor grado de fuerza á la potasa de las cenizas, formando el nitrate de potasa, *ó nitro prismático oficinal.* En este fenómeno estan fundados únicamente los procedimientos de los salitreros, y todo el trabajo de las fábricas en grande estriba principalmente sobre este punto.

Algunas veces ponen á podrir paja con orines y tierra, meneándolo de quando en quando para facilitar el contacto del ayre atmosférico, y haciendo unos grandes montones, á fin de poder formar mucho ácido nítrico, le separan despues de estas substancias por medio de las lexías de cenizas, como queda dicho.

Este nitro así fabricado se llama *salitre*, cuyo uso principal es para la elaboracion de la pólvora y para el afinado de la plata; tiene bastantes sales extrañas en estado de mezcla, que provienen de las cenizas que se empleáron para su extraccion, y por tanto no se debe guardar para el uso de la medicina sin que primero se le prive de ellas mediante una ingeniosa purificacion.

Algunos piensan que la purificacion del nitro es una operacion sencilla, que solo se dirige á blanquearle, y á privarle de las impuridades por el método comun de disolver, filtrar y evaporar, como en las demas sales; pero es necesario para obtenerle puro atender á la disolubilidad distinta que tienen estas sales para poderlas separar. Para esto se coge v. gr. una libra de nitro, y se echan ocho de agua; se pone al fuego para que dé unos ligeros hervores; y despues que se haya disuelto, se filtra. Es de advertir, que con esta cantidad de agua

se mantiene todo el nitro sin cristalizar, porque es bastante soluble en agua fria; pero si tiene algo de sulfate de potasa, este se cristalizará, porque necesita mayor cantidad de agua para mantenerse disuelto, el qual se separará despues con cuidado. Este licor se pondrá á evaporar con mucha lentitud en un vaso de vidrio, en baño de arena, ó en una vasija de porcelana, hasta que queden en quatro libras: en este estado se pondrá al frio, y dará cinco ó seis onzas de cristales hermosos de nitro puro. El licor restante contiene el nitrate de sosa, el nitrate calizo y otras sales que exîstian en las tierras empleadas para extraerle, que no se descompusiéron en la coccion por el poco álkali que contenian las cenizas, las quales como mas solubles en el agua fria que el nitro oficinal, no se cristalizan sino á lo último. No obstante, como la naturaleza de las cenizas varía tanto, y pueden unas tener mas potasa que otras, puede muy bien este último licor dar aun mucho nitro por la evaporacion; lo qual se conocerá por la cantidad que hay cristalizada de las dos veces; y por lo mismo se debe evaporar hasta que no dé mas cristales de nitro, arrojando siempre las últimas porciones de licor, que siempre son inútiles. Puede tambien emplearse con fruto y economía el método que se dirige á disolver el nitro en la precisa cantidad de agua. Para esto se toma v. gr. una libra de salitre, y se disuelve en dos libras de agua hirviendo, se filtra al instante, y el muriate de sosa y el sulfate de potasa quedan en el filtro, como sales que son menos solubles: por sola esta simple operacion se consigue la mitad del nitro que se empleó enteramente purificado, y el resto se evapora hasta la mitad, y dará una quarta parte ó quatro onzas de nitro igualmente purificado: el residuo se arroja, porque son sales deliqüescentes y extrañas, como son el muriate de cal, el nitrate de sosa &c.

Hay muchos medios muy exâctos para purificar el nitro empleando el nitrate calcáreo, y otros reactivos que descomponen por doble afinidad las sales extrañas; pero son poco económicos, y no distan mucho del método que hemos propuesto arriba, fundado solo en la solubilidad distinta de las sales. Sin embargo, como lo mas comun que tiene el nitro es mu-

riate de sosa, que le echan los comerciantes para hacerle mas barato, puede emplearse el nitrate calcáreo con mucha ventaja, porque estas dos sales puestas en contacto se descomponen por doble afinidad, y resulta un verdadero *nitro cúbico*, que se cristaliza mucho antes que el muriáte calcáreo que en este caso se forma, segun se demostrará en el corolario correspondiente. Si contiene el *salitre* nitrate de sosa, puede emplearse para purificarle el muriate de potasa; porque igualmente se descomponen estas dos sales, y forman el nitrate de potasa y el muriate de sosa. *V.* el corolario correspondiente al fin.

Todo el nitro que se gasta, así en la medicina, como en las artes, es hecho en grande en las fábricas de que abunda Europa. Sin embargo, aseguran Mr. Watson y Mr. Bowles que se cria natural en España, y en las cavidades de las rocas en Siberia y en la China, como se cuenta en las Transacciones filosóficas citadas por Kirwan. En España tenemos varias fábricas de buen salitre al cargo del Gobierno, y de él se proveen nuestras boticas.

NITRO ESTIBIADO. Esta sal se extrae de las lociones del *antimonio diaforético usual*, evaporándolas y cristalizándolas. Quando se mezclan polvos de nitrate de potasa con una porcion de polvos de sulfureto de antimonio, y se les expone á un temperamento elevado, sucede una combustion súbita, que se conoce con el nombre de *detonacion*. En este caso el ácido nítrico del nitro se descompone, presta parte de su oxîgeno al *régulo* de antimonio, y forma con él un polvo blanco, que es el óxîdo blanco de antimonio, del qual ya se trató baxo el nombre de *antimonio diaforético usual* (p. 141, t. 1.). Por otra parte el azufre que estaba combinado con el antimonio, se quema á expensas del oxîgeno restante del nitro y de la atmósfera, y pasa al estado de ácido sulfúrico, el qual inmediatamente se combina con una porcion de la potasa que el ácido nítrico abandonó, y forma un sulfate de potasa, que es parte constituyente del *nitro estibiado*. Llámase así con mucha impropiedad, y sin inteligencia de su íntima composicion, pues hemos visto que el ácido nitrico habiendo sido descompuesto por el azufre, que es mas combustible que el radical nitroso, se ha formado acido sulfúrico, y de consi-

guiente sulfate de potasa. Esta sal, aunque se filtra, y consta de unos principios que tienen mucha afinidad entre sí, no es extraño tenga en combinacion, como luego diremos, alguna porcion de óxîdo de antimonio, en cuyo caso deberá llamarse sulfate de potasa antimoniado.

Aunque constantemente se forma ácido sulfúrico en esta operacion, suele variar la cantidad, con respecto á la porcion mayor ó menor de azufre que exîste en el sulfureto de antimonio, la qual hace variar la naturaleza de esta sal por las razones siguientes.

1.ª Como en la extraccion de la mina de antimonio de su ganga puede variar el fuego, y otras circunstancias que la hagan despojar del azufre en cantidades distintas, y la hagan de consiguiente mas *regulina*, deberán por consiguiente variar las operaciones que hagamos con ella (pág. 139, tom. 1).

2.ª Si la mina tiene mucho azufre, el oxîgeno se dirigirá primeramente sobre este principio, como mas combustible que el *régulo* de antimonio, se formará mucho ácido sulfúrico en la combustion, capaz de neutralizar toda la potasa del nitro que se emplea, y de formar un sulfate de potasa mas ó menos neutro. Al contrario, si la mina del antimonio es muy *regulina*, y tiene poco azufre, se dexa comprehender fácilmente que se formará poco ácido sulfúrico, y no habrá bastante para neutralizar toda la potasa del nitro empleado para oxîdar el antimonio, y de consiguiente saldrá un sulfate de potasa mas ó menos alkalino, el qual contendrá entonces mayor cantidad de óxîdo de antimonio en combinacion; y tanto mayor será esta cantidad, quanto mayor sea el exceso de potasa que haya quedado sin neutralizar.

De lo dicho se infiere, que quando el óxîdo blanco de antimonio se hace con el antimonio puro, llamado entonces *cerusa de antimonio*, el resultado del antimonio será igual al hecho con la misma mina; pero como no hay azufre quemado, apenas se formará alguna pequeña cantidad de ácido sulfúrico, que será en razon inversa siempre de la pureza del *régulo* de antimonio; y entonces en lugar de salir un sulfate de potasa, saldrá la base del nitro pura, que contendrá mayor porcion de óxîdo de antimonio en combinacion, llamada

entonces potasa antimoniada, por la reaccion de la base del nitro sobre el óxîdo blanco quando se calcinan.

Si para hacer el óxîdo blanco de antimonio, sea de la mîna, ó sea del antimonio puro, se emplea mas nitro del necesario para oxîdar el antimonio y oxîgenar el azufre que contiene, entonces no se descompondrá todo, y las lociones de este óxîdo darán por consiguiente nitro puro, alguna porcion de álkali, que tiene en disolucion una porcion de óxîdo de antimonio y sulfate de potasa, cuyas cantidades variarán respectivamente á proporcion de la cantidad de azufre que tuviese el antimonio (pág. 141 y sig. tom. 1).

Siendo pues este remedio muy vario en su naturaleza, segun las circunstancias que hemos descrito, se debe exâminar con cuidado las sales que le componen, establecer un método fixo para hacerle, y que este constara á los Médicos, para que sabiendo quánto álkali efectivo contiene, quánto sulfate de potasa, quánto antimonio &c., le prescribieran con una verdadera indicacion, sin lo qual podrán ser sus efectos muy complicados é inciertos. Y así es evidente que las lociones del óxîdo de antimonio blanco hecho con la mina, y las del mismo óxîdo (cerusa de antimonio) blanco hecho con el régulo puro, son enteramente distintas, pues aquellas son sulfate de potasa antimoniado regularmente, y estas son potasa antimoniada con alguna porcion de nitro sin descomponer, y alguna porcion de sulfate de potasa, si el régulo de antimonio tenia algo de azufre.

NITRO FIXO CON CARBONES. Ya hemos dicho que el nitro oficinal consta de ácido nítrico y de potasa, y que por consiguiente se llama nitrate de potasa. Tambien queda dicho, hablando de la *detonacion*, que el ácido nítrico se descompone quando á un temperamento elevado se le junta un combustible que tenga mayor atraccion para su oxîgeno, de lo que resulta quedar la potasa aislada ó combinada con el producto de la combustion. En efecto, quando se mezcla carbon molido con nitrate de potasa á un temperamento fuerte, el ácido nítrico se descompone, porque el carbon en este estado le quita su oxîgeno, se combina con él ó se quema, y pasa al estado de gas ácido carbónico, que es el producto de

esta combustion, el qual se combina instantáneamente con la base del nitro descompuesto, y forma un carbonate de potasa mas ó menos perfecto, que nada se diferencia de la potasa regular del tártaro. De lo dicho se infiere quan erróneo es el nombre de *nitro fixo*, pues ya no exîste tal nitro, y lo útil que es suprimirle, substituyendo el nombre de carbonate de potasa comun, que es el que esencialmente le corresponde.

Los fenómenos de esta operacion son en todo iguales á los de la operacion anterior, pues allí el azufre de la mina de antimonio roba el oxîgeno al ácido nítrico formando ácido sulfúrico, igualmente que el carbon lo hace tambien en esta operacion formando ácido carbónico, y resulta el nitro de todos modos descompuesto, allí sulfate de potasa, y aquí carbonate de potasa. La diferencia está en que como el ácido sulfúrico es fixo, y tiene muchísima atraccion con la potasa, queda esta enteramente neutralizada con él; al paso que el ácido carbónico siendo volátil, el fuego le desprende instantáneamente antes de dexarle combinar perfectamente con la potasa; y aun despues de combinado se desprende tambien una gran porcion, y dexa el álkali mas ó menos despojado, segun se le dé mas ó menos fuego. Y aun quando este álkali en el crisol se sature perfectamente de gas ácido carbónico (lo que no sucede), las lociones en agua hirviendo, y la evaporacion hacen que casi todo se disipe. Por eso vemos que quando se quiere saturar la potasa de gas ácido carbónico para formar un verdadero carbonate de potasa lo mas neutro que sea posible, siempre se huye del calor, para que no le disipe por su mucha volatilidad, y quede con este motivo la potasa en un estado menor de saturacion que el regular.

De aquí se infiere, que el álkali ó potasa extraida del nitro por este medio, es absolutamente lo mismo que la extraida del tártaro por el método ordinario. Y aun dado caso que tuviera el álkali del *nitro fixo con carbones* mas gas ácido carbónico que la potasa regular, los compuestos que con ella se pueden formar son lo mismo; porque el ácido carbónico no impide á la potasa la combinacion ulterior con otros ácidos qualesquiera para formar sales neutras; y solo se diferenciará

en la presencia del hervor mas ó menos fuerte, conocido con el nombre de *efervescencia.*

Una cosa es de notar en esta operacion muy digna de reparo, y es, que para asegurarse de que el *nitro fixo* es una potasa regular, y poderla emplear como tal, se deberá antes de acabarla de evaporar poner al frio para que cristalice alguna porcion de nitrate de potasa que no se haya descompuesto por falta de carbon, por falta de calor ú otro incidente que suele acontecer, la qual separada se proseguirá evaporando hasta la sequedad en vasija de vidrio con baño de arena.

NOMENCLATURA.

La nomenclatura es el método de imponer nombres arreglados á las medicinas simples y compuestas, de qualquiera clase que sean. Estos nombres no deben ser arbitrarios ni sujetos al capricho del inventor de una medicina, así como no lo debe ser tampoco el de un instrumento que invente un artista. Si este precepto tan arreglado á los principios de una sana lógica hubiera tenido el valor que en el dia se le da y de suyo requiere, no se hubieran obscurecido ni desaparecido á nuestra vista un sinnúmero de objetos que hubieran enriquecido las ciencias y las artes. Es tal la restriccion á que nos sujetan las leyes de la nomenclatura, que si aun entre las familias no se pueden ni deben imponer nombres vagos, aereos, de capricho y sin ninguna significacion, que no tengan relacion de analogía con alguna cosa conocida, con mucha mas razon debe sujetarse la nomenclatura médica á ciertas circunstancias que ó juntas ó separadas formen un dialecto estable y duradero, fundado en principios sólidos, sin que le quede arbitrio al inventor de un medicamento para imponerle nombre que no sea arreglado á dichas circunstancias ó base del método. Todos convienen en que los radicales ó nombres primitivos pueden tener un nombre arbitrario, porque se aplican á cuerpos simples y primitivos; pero aun esto en la Farmacia no puede llevarse con todo el rigor que en las artes mecánicas: á la magnesia v. gr. pudiera habérsela dado otro nombre, y lo mismo á la plata, al cobre &c., porque no hubo ninguna

ley para darlos precisamente este, y no otro qualquiera nombre que se les hubiera antojado á los primeros descubridores de esta tierra y de estos metales; pero á vuelta de esto vemos que los Chîmicos modernos que han descubierto el oxîgeno, sabiamente han renunciado un derecho mal entendido, y no le han dado otro nombre, á pesar de ser substancia primitiva, que el de *oxîgeno* ó engendrador de ácido, y el de *pyrógeno* ó engendrador de fuego; sujetándose estos sabios á las dos propiedades constantes que tiene de formar ácidos quando se une á un radical combustible (pág. 27, tom. 1), y de formar fuego quando abandona el calórico (pág. 317 y 318): otro tanto han hecho con el *hydrógeno* ó engendrador de agua, y con el *azoe* ó *azoote*, así llamado porque mata los animales &c. (pág. x y xi).

Si tanta precision han observado nuestros sabios Chîmicos, y es necesaria para el buen órden y prosperidad de las ciencias naturales, aun en los medicamentos y objetos primitivos y radicales, con mucha mas razon debemos seguirla en la nomenclatura de los medicamentos compuestos, pues de ella debemos inferir á primera vista los principales factores de que se componen, y no pocas veces el uso para que en la práctica médica se destina, como luego veremos.

La nomenclatura médica se divide en tantas partes quantas se dividen sus productos ó materias á que se aplica; y así es que hay nomenclatura de compuestos, y nomenclatura de simples oficinales: la primera está fundada en unos principios, y la segunda en otros muy distintos, segun veremos en este discurso.

La nomenclatura de simples oficinales comprehende los seres de los tres reynos de la naturaleza animales, vegetales y minerales. La de los animales está arreglada al sistema que estableció Linneo, por ser el mas conforme y el mas generalmente recibido entre los sistemas conocidos, como puede verse en su correspondiente capítulo (p. 106 y sig. t. 1). Pero es de advertir que Linneo tampoco invento nombres nuevos ni arbitrarios, sino que adoptó los nombres ya establecidos por los antiguos, formó con ellos los nombres genéricos, y subdividió con ellos los animales que habia colocado en una mis-

ma clase y en un mismo órden, por las razones y reglas que allí quedan explicadas (pág. 110 y sig. tom. 1). Estos animales, llamados con un mismo nombre genérico ó radical primitivo, los subdividió en especies con nombres unas veces antiguos, otras veces modernos quando no los tenian. Quando dos animales v. gr. tenian dos nombres primitivos distintos, y los colocó baxo de uno solo por tener los dos unos mismos caractéres genéricos, el nombre genérico sobrante le sirvió de nombre específico para uno de ellos: v. gr. el sapo y la rana tenian dos nombres primitivos distintos, como son *rana* y *bufo*; pero como segun su sistema debió unir estos dos nombres genéricos en uno, sobra uno precisamente, y así vemos que al sapo le puso el nombre genérico de *rana* como á la rana comun, añadiéndole el nombre específico de *bufo*, que no hacia falta para formar género, y á la rana comun el de *temporaria* para distinguirla de la *rana bufo*. Aquí pudo Linneo haber suprimido el nombre de *bufo*, porque realmente era sobrante por la union de los dos animales baxo de un solo nombre genérico, y haber puesto otro nombre específico sacado de alguna propiedad sobresaliente, ó de alguna qualidad médica; pero quiso conservar el nombre radical de *bufo*, usando en esto de la libertad que tiene todo sistemático, no habiendo razones que lo impidan. Este sabio autor no siguió siempre esta libertad ni este respeto á los nombres primitivos, y así es que quando juntó el escarabajo con la cantárida baxo el nombre genérico de *meloë*, al primero le llamó con el nombre específico *proscarabæus*, y al segundo con el de *vesicatorius*, sacado de la propiedad que tiene de levantar vexigas. Asimismo quando juntó el kermes con la cochinilla baxo el nombre genérico y radical de *coccus*, añadió al primero el específico de *ilicis*, porque se cria en la encina coscoja (*quercus ilex* Linn.), y al segundo el de *cacti*, porque se cria en el cacto que lleva cochinilla (*cactus coccifera* Linn.) &c. De estos exemplos sacamos por conseqüencia que los nombres genéricos de los animales pueden ser compuestos de los mismos radicales primitivos, y de consiguiente arbitrarios, sin que en esto se intervenga notablemente á las reglas; pero que los nombres específicos deben sacarse de al-

guna qualidad ó circunstancia por la que se haga la especie mas conocida, ó se difina mas completamente, sacándole de la figura ó semejanza con alguna cosa muy trivial, de las qualidades, de alguna virtud médica mas sobresaliente &c.

La nomenclatura de los vegetables está fundada en los mismos principios que la de los animales, porque como Linneo fundó un sistema universal, está adoptado en toda Europa casi por comun consentimiento. En este sistema abraza Linneo casi todos los nombres genéricos adoptados desde la mas remota antigüedad; pero para la formacion de los nombres especificos no quiso ser árbitro de ningun modo, porque todos los compuso de los caractéres de los mismos vegetables, que no hiciéron falta para la formacion de los nombres genéricos, como puede verse en los cánones de su incomparable Filosofía Botánica puestos en la Teoría Botánica, pág. 359 y siguientes, tom. 1.

Estos caractéres son la figura de las hojas, su insercion, situacion, número, superficie &c. (pág. 190 y sig. tom, 1), la figura del fruto, de la roseta, de la semilla, de la inflorescencia, del uso que se hace en la medicina y en las artes, y de otras partes cuyas notas le sirviéron para dividir los géneros en especies, dándolas un nombre correspondiente á las notas que nos presentan; por eso vemos que hay en su género *herniaria* dos especies, la una que llamó *hirsuta*, y la otra *glabra*. En quanto al uso vemos que hay *citrus medica*, *rhamnus catharticus*, *carthamus tinctorius* &c. Algunas veces el nombre específico es compuesto del nombre genérico que quedó sobrante por haber unido dos plantas con nombre distinto baxo de un solo nombre genérico; y así quando juntó á la cidra y á la naranja baxo un mismo nombre, al primero le llamó *citrus medica*, y á la segunda *citrus aurantium*; y aunque bien pudiera Linneo haber puesto á la naranja otro nombre específico sacado del color del fruto &c., quiso conservar el nombre de *aurantium* por ser muy conocido de todos, y porque no se oponia á su sistema botánico.

La nomenclatura de los fósiles y minerales es de dos maneras, ó es enteramente antigua, y sin tocarla de conforme nos la dexáron nuestros mayores, ó es enteramente moderna,

en nada parecida á la antigua. La primera es la de los minerales simples, como el azufre, oro, plata, cobre, estaño, sucino, cal &c., y la segunda la de los fósiles mixtos, que está arreglada á los principios que los constituyen precisamente; y así los antiguos decian *sal gema*, hoy decimos muriate de sosa fósil; *antimonio crudo*, hoy sulfureto de antimonio nativo; *piedra hematites*, hoy óxîdo de hierro aluminoso sanguíneo &c. *Véase* MINERALES pág. 117, tom. 2.

En la nomenclatura de los fósiles y en la de otros medicamentos hay tres clases de nombres para poder abrazar metódicamente las diferentes minas que hay formadas de unos mismos principios, ó compuestos de unos mismos factores: el primero se llama *nombre genérico*, que abraza todas las minas que se componen de un principio comun, como v. gr. los *óxîdos* por el oxîgeno: el segundo se llama *específico*, que comprehende el metal que está combinado con este principio, como v. gr. el hierro con alguna tierra que le sea muy comun, como v. gr. la alúmina; y el tercero se llama *variable*, porque acaba de subdividir unas minas de otras con distincion, aunque sean de una misma especie; el qual está sacado del color, de la cristalizacion, ó de alguna otra qualidad que no sea accidental, v. gr. el óxîdo de hierro aluminoso *sanguíneo* se diferencia del óxîdo de hierro aluminoso *magnesiano* en las últimas palabras que son los nombres variables, puesto que convienen en género y especie. Asimismo el carbonate de cal *comun ó vulgar*, y el carbonate de cal *lapídeo* constan de unos mismos principios constitutivos, y por eso se llaman con un mismo nombre genérico y específico; pero con todo se diferencian con el nombre variable de *lapídeo* y *vulgar*: el primero porque forman sus factores una piedra conocida con el nombre vulgar de *mármol*; y el segundo porque es muy vulgar y comun esta tierra conocida con el nombre de *creta* ó blanco de España: tambien llamamos al oropimente y al arsénico amarillo con un mismo nombre genérico y específico, porque constan de unos mismos principios, que son el azufre y el arsénico; pero como las cantidades no son iguales, forman dos minerales distintos llamados sulfureto de arsénico roxo, y sulfureto de arsénico amarillo. *Véase* la lista

de minerales anterior á este capítulo, y se verá que hay muchos minerales con unos mismos nombres genéricos y específicos distinguidos solamente por el nombre *variable*.

La nomenclatura de los medicamentos compuestos guarda la misma forma y reglas que la de los fósiles compuestos en quanto á los nombres específicos y variables; pero en quanto á la de los nombres genéricos se ha formado de los mismos nombres antiguos, como la de los fósiles y minerales simples: v. gr. los nombres antiguos de polvos, cataplasmas, píldoras, confecciones, emplastos, electuarios, xarabes, mieles, ungüentos, xabones, alcoholes compuestos, calas, pesarios, emulsiones, inyecciones, mixturas, tinturas, cocimientos, aceytes &c. han sido respetados y conservados en la nueva nomenclatura sin haber borrado mas que el de *espíritus*, y algun otro por ser impropios sobremanera, como son v. gr. el de *elixîr*, *esencia &c.* Estos nombres y el de alcoholes, en lugar del de espíritus ardientes, forman los radicales de la nomenclatura moderna, y con ellos se forman los nombres genéricos, sin que sea ahora conveniente hacer un analisis de estos nombres primitivos, como seria fácil, puesto que se tienen reconocidos en toda la Europa, sin que ningun profesor los haya mudado, y que tales como son sirven de basa y orígen á la nueva nomenclatura metódica.

Los nombres específicos de los medicamentos compuestos estan sacados, como queda dicho, ó de los ingredientes que entran en su composicion quando son puramente mezclas, en que no hay descomposicion, como es el de las confecciones &c., ó de los principios que las constituyen, como v. gr. el muriate de mercurio precipitado, el qual no toma el nombre de los ingredientes que se emplean para hacerle, sino de los que le constituyen precisamente.

Los nombres variables de los medicamentos compuestos estan sacados: 1º del color: 2º del uso á que se destinan: 3º de algun ingrediente que entre en su composicion, que no entre en otro de su misma especie: 4º de alguna qualidad notable que adquiera el medicamento por razon de algun simple que entre en su composicion: 5º por el método de la preparacion: 6º por su varia y complicada composicion, que no permita

hacer mencion de todos los medicamentos simples de su fórmula: 7º de su virtud medicinal inherente y constante: 8º por la memoria y reconocimiento debido al inventor de una medicina: 9º por la preparacion que se le da para el uso médico: 10 por la consistencia de sólido ó líquido: 11 por llevar opio, antimonio &c. Sirvan de exemplo los nombres siguientes de la Farmacopea Española de la tercera edicion, arreglados á estas once circunstancias.

1 { Unguentum oxidi plumbi *rubrum.*
  { Unguentum oxidi plumbi *nigrum.*

2 { Unguentum hydrargyri *ad herpetes.*
  { Unguentum hydrargyri *ad scabiem.*

3 { Confectio quinæ *antimonialis.*
  { Confectio quinæ *antiepileptica*, Fuller.

4 { Decoctum radicis scorzoneræ *bezoardicum.*
  { Decoctum radicis scorzoneræ *bezoardicum solutivum.*

5 { Murias hydrargyri *præcipitatus.*
  { Murias hydrargyri *sublimatus.*

6 { Syrupus radicis chinæ *compositus.*
  { Decoctum seminis hordei *compositum.*

7 { Decoctum quinæ *antisepticum.*
  { Trochisci hydrargyri *scharotici.*

8 { Aqua sulphatis ferri et magnesiæ *Doct. Bañares* [1].
  { Mixtura opii adstringens *Sylvii.*

9 { Terebinthina *cocta.*
  { Corallium *lævigatum.*
  { Nitras potassæ *crystallisatus.*
  { Cornu cervi *pulveratus.*
  { Cornu cervi *ustus et lævigatus.*
  { Sulphas aluminæ *purificatus.*
  { Sulphas aluminæ *exsiccatus.*
  { Tartris acidulus potassæ *purus.*
  { Tartris acidulus potassæ *impurus.*

1 Esta agua ha hecho mil prodigios en las clorosis, infartos, obstrucciones, en la debilidad de estómago como excelente tónico, y la recetan los Médicos de esta corte con mucho suceso baxo el nombre trivial de *agua mineral de Bañares*, y por esta razon se distingue esta agua con el nombre del autor, quien la descubrió siendo ya Boticario de Cámara de S. M., y está puesta en práctica por su zelo.

10 { Carbonas ammoniaci cornu cervi *liquidus.*
Carbonas ammoniaci cornu cervi *crystallisatus.*

11 { Electuarium seminis hyosciami *opiatum.*
Pilulæ radicis cinoglossæ *opiatæ.*

Finalmente, consultando la tabla de nomenclatura con algunas notas que pondremos al fin de este tomo, y teniendo presente lo que llevamos expuesto, se verá quanto importa conocer el método de la nomenclatura, y quanto se podria reformar en órden á los nombres genéricos adoptados por rutina, tales como el de píldoras, bolos, xarabes, electuarios &c.

Hemos puesto y anotado once circunstancias para la composicion de los nombres variables; pero debe advertirse que muchas veces no son necesarios estos nombres, porque no siempre se juntan dos medicinas con un mismo nombre genérico, y especificos iguales; y de consiguiente, estas mismas circunstancias ó parte de ellas sirven tambien para formar nombres especificos quando no hay necesidad de distinguirlas con nombres variables.

Se ha de advertir que quando se ponga nombre á una fórmula antigua ó de nueva invencion, se ha de procurar darla el nombre genérico que corresponda á los radicales ya establecidos, despues el nombre especifico sacado precisamente de sus factores, ó de alguno que sobresalga; y si hubiese alguna fórmula con quien se pueda confundir por estos dos nombres [1], se le añadirá el *variable* arreglado á las once notas ó circunstancias que hemos indicado; prefiriendo entre ellas aquellas que mas expliquen su composicion, si fuese mezclado, ó sus principios constitutivos, si fuese medicamento combinado.

Hay en la Farmacia ciertos radicales nuevos que forman otros tantos nombres genéricos, desconocidos por los antiguos, tales como el de sulfureto sacado del azufre, carbureto sacado del carbon, fosfureto sacado del fósforo, óxîdo sacado del

1 Si un profesor inventara ahora de nuevo los piñones cáusticos, y los pusiera *trochisci hydrargyri* solamente, no estarian bien denominados, porque hay otros trociscos de mercurio que difieren mucho, y así es preciso añadirlos el nombre variable de *scharotici* para distinguirlos de los otros que llevan azúcar, y se usan interiormente.

oxîgeno, cuyas substancias unidas á los metales forman ciertas minas llamadas sulfuretos, fosfuretos &c. Los ácidos conocidos en el dia, cuya nomenclatura está sacada del nombre radical de las substancias que los producen, forman otros tantos nombres genéricos de sales, ó de substancias salinas que quedan expuestas en el capítulo de los ácidos (pág. 22 y 23 tom. 1), desconocidos de nuestros antiguos, y debidos á los modernos.

Los nombres específicos de estas combinaciones estan sacados de la substancia ó substancias (si son dos) con quienes estan combinados, llamadas bases; y así decimos:

Sulfureto de antimonio.
Sulfureto de azogue ó de mercurio.
Sulfureto de potasa.
Sulfate de potasa.
Sulfate de sosa.
Muriate de potasa.
Muriate de sosa.
Muriate oxîgenado de antimonio.
Muriate oxîgenado de mercurio.
Tartrite de potasa y sosa.
Tartrite de potasa antimoniado.
Nitrate de potasa.
Nitrate de sosa &c.

Como estas combinaciones son mas sencillas, y no llevan tantos ingredientes en su composicion, apenas necesitan de nombre variable; pero si fuese necesario, se le dará arreglado á las circunstancias establecidas para los demas nombres; y así distinguimos el crémor de tártaro del tártaro crudo con el nombre variable de puro ó impuro (*tartris acidulus potassæ impurus*, *tartris acidulus potassæ purus*): tambien decimos *sulphas aluminæ exsiccatus*, y *sulphas aluminæ purificatus*, cuyas sales, aunque únicas en género y especie, las distingue la nueva Farmacopea Española justamente con el nombre variable de *exsiccatus* y *purificatus*, porque realmente varían para el uso médico.

CAPITULO XIV.

OPIO.

Como esta substancia es un medicamento de los mas importantes en la Medicina, nos ha parecido conveniente repetir lo que ya en otra parte tenemos indicado: primero, que es un zumo que consta de goma y resina, que Mr. Baumé encontró tambien una porcion de aceyte de olor fuerte, que aun no se habia oxîdado, y que pertenece al capítulo de las gomo-resinas, como se puede ver en su respectivo lugar (pág. 57): segundo, que la virtud calmante y anodina de esta substancia exîste en la parte gomosa, y que la narcótica exîste en la resina, como diximos al hablar de los extractos (pág. 27): tercero, que como esta substancia no es puramente homogénea, pues unas veces tiene mas cantidad de goma que resina, otras al contrario, tiene mas resina que goma, y tambien quando el aceyte no ha pasado al estado de resina, se halla en un estado particular de combinacion con la goma, formando una especie de emulsion xabonosa, todo lo qual depende de la estacion mas ó menos calurosa, y de la respectiva situacion de la planta al sol; deben resultar diferentes efectos, las mas veces dañosos, administrada esta substancia sin una particular preparacion: por esta razon se dixo que era preciso separar estas dos substancias, y usar solo la gomosa, que es la que tiene todos los buenos efectos atribuidos vagamente al opio en rama. La separacion de esta substancia no pertenece á este capítulo, y por lo mismo hemos hablado ya de ella en el de los extractos. Lo que resta decir sobre este punto es, que la substancia gomosa pura no se debe aplicar para fomentos para el vicio hemorroidal, ni para todo género de tópicos, porque es muy costosa; y porque en estos casos en que no hay peligro de atacar el sistema nervioso con la resina, puede suplir con iguales sucesos el opio en rama bien pulverizado, ó diluido en doble cantidad de agua: y aun se puede encargar á los Cirujanos el uso de la resina sobrante del extracto gomoso, triturada y disuelta, lo mas posible, en aceyte para los reumas y para los tumores escirrosos, mezclada con emplasto de cicuta

y *goma amoníaco*: y aun en muchos casos convendria disolverla en el alcohol alcanforado, como un poderoso resolutivo.

CAPITULO XV.

PANACEA MERCURIAL.

Este es uno de los muchos nombres fantásticos con que los antiguos profesores engrandecian sus medicinas: tales son, por exemplo, la *panacea aurea*, la *panacea antimonial*, y la *panacea mercurial*, que suponian ser remedios universales. La *panacea mercurial*, que antes era el objeto mas decantado y mas importante de los antiguos Médicos, y que ocupaba el mejor lugar de las boticas, hoy con justa razon merece el olvido de los cuerdos profesores, pues no hace tan favorables efectos como el mismo muriate de mercurio regular. Las repetidas sublimaciones y las lavaciones con alcohol que se dan al muriate de mercurio sublimado para hacer la *panacea*, no sirven sino de encarecer un medicamento que puede pasar muy bien sin estas manipulaciones costosas á los enfermos, sin alivio particular de sus dolencias; antes bien, como hemos dicho, se vuelve menos eficaz.

De esto se infiere que no se debe entender por *panacea mercurial* otra cosa que el muriate de mercurio sublimado regular, del qual hemos ya tratado, á cuyo fin se puede ver lo que está expuesto sobre este particular (pág. 104). Esto mismo se debe entender tambien quando piden los calomelanos de Riberio; porque estando el muriate de mercurio sublimado bien hecho, son inútiles las demas sublimaciones y preparaciones de esta substancia.

PIEDRAS.

Hablando con toda propiedad se dice que las piedras no se diferencian esencialmente de las tierras mas que en que estas son un conjunto de tierras, y las tierras entendidas chîmicamente son unos cuerpos que se les considera como simples, y libres de toda mezcla.

Este conjunto de tierras forma las piedras opacas, porque sus moléculas, no habiendo sido mas que ligeramente divididas, estan solo interpuestas y coherentes por medio del agua que las ha juntado, y no forman por lo comun figuras regulares: tal es v. gr. la piedra berroqueña, las masas calizas que forman los bancos de las colinas, y aun montañas enteras. La formacion de estos seres es debida al choque del agua, que arrastrando las arenas y tierra, las va acumulando, se acomodan sus moléculas, y forman masas opacas é informes. Quando dichas moléculas han sido sumamente divididas ó disueltas por el agua, entonces cada una se acerca y se toca por mas partes que antes, se atraen mutuamente, y se forman los cuerpos transparentes, y las piedras de figura regular y constante, á las quales se mezcla íntimamente una porcion de hierro mas ó menos oxîdado, que comunmente las da calor. Estas piedras tienen por base á las tierras primitivas, y por eso pertenecen á esta serie de cuerpos; estan cristalizadas, porque han sido disueltas sus moléculas, como se demuestra en la analisis que han hecho de ellas los Chîmicos [1].

Hasta de poco tiempo á esta parte se hacia vanamente una estima grande de las piedras preciosas, y de las que no lo son, para muchas enfermedades; pero ya el Ilustrísimo Feyxoo, bien aconsejado, reprobaba en su tiempo el uso medicinal de estas piedras, tomadas como cordiales, como cefálicas y anti-malignas; y los modernos han acabado de experimentar que las virtudes atribuidas á estas medicinas son erróneas ó nulas. Se administraban tambien como absorbentes famosísimos y singulares; pero hoy dia se sabe que no los hay mas poderosos que la magnesia pura y el agua de cal.

Hay otras medicinas que se llaman *piedras* con muchísima impropiedad; pero solo tienen la apariencia de tales, como ahora se verá en los capítulos siguientes.

PIEDRA ALUMBRE. Aunque esta substancia se llama piedra, porque hay en el reyno de Aragon minas grandes que parecen *canteras*, su disolubilidad, sin otra circunstancia, acredita desde luego que es una verdadera sal. Esta substancia,

1 Véase una nota que se pondrá al fin de este tomo.

que los autores antiguos decian era una sal ácida, porque tiene un sabor austero, se ha visto que es una sal natural verdaderamente neutra, que consta del ácido sulfúrico, y de una de las cinco tierras simples llamada alúmina, y por eso en la nueva nomenclatura se llama sulfate de alúmina. Cien partes de esta sal contienen veinte y quatro de ácido sulfúrico, diez y ocho de tierra, y cincuenta y ocho de agua, segun Mr. Kirwan. Expuesta al fuego pierde cerca de la mitad de su peso, que es casi toda el agua de su cristalizacion, y entonces se llama sulfate de alúmina desflemado, del qual ya se trató ligeramente baxo el nombre de *alumbre quemado*.

Esta sal necesita para disolverse quince veces su peso de agua á la temperatura regular de la atmósfera. Los álkalis, uniéndose al ácido sulfúrico por su mayor afinidad, precipitan la alúmina de su disolucion, lo mismo que lo hace con la magnesia en la *sal de Epson*, segun queda dicho hablando de la *leche de tierra;* pero hay la particularidad de que la misma magnesia, estando pura, hace oficio de álkali sobre esta sal, y precipita parte de la alúmina de su disolucion, lo que manifiesta una mayor atraccion entre el ácido sulfúrico y la magnesia, que entre este y la alúmina.

Mezclando una disolucion de esta substancia salina con agua de cal, la pone blanca, y hace precipitar toda la cal; pero esta tierra hace precipitar tambien la alúmina á un mismo tiempo; la razon es, porque el ácido sulfúrico, abandonando la alúmina, y dexándola precipitar, se combina con la cal por su mayor afinidad con ella, formando un sulfate calcáreo insoluble en el agua, que tambien se precipita, y el agua de cal queda por consiguiente inerte y sin actividad alguna; de suerte que en esta operacion se precipita el cuerpo disuelto, y el precipitante: aquel es la alúmina del sulfate de alúmina, y este es la cal unida al ácido sulfúrico, formando un verdadero yeso.

Este hecho, ignorado por los Cirujanos, que regularmente usan con freqüencia esta mezcla, nos debe mover á exâminar la reaccion mutua que exercen muchas substancias, por la qual se descomponen y forman otros compuestos diferentes, que no hacen los efectos que el profesor se propone quando

los prescribe; antes bien los cuerpos que resultan de dicha descomposicion producen muchas veces efectos enteramente siniestros, como diximos mas por extenso hablando de los electuarios y del *extracto de saturno:* y tambien se ve esta verdad manifestada en el *agua fagedénica*, en la qual el agua de cal se descompone, y el *sublimado corrosivo* hace lo mismo; de cuya descomposicion resulta un precipitado roxo, y una sal mas ó menos neutra en disolucion, como se dixo en su respectivo lugar (pág. 84 tom. 1).

PIEDRA DIVINA. Sin duda se ha conservado hasta ahora esta composicion salina con el nombre de *piedra*, porque despues de liquadas las sales que entran en su composicion, adquieren una dureza fuerte. La composicion, ó sea la mixtion de las sales para hacer esta *piedra*, no ofrece fenómeno particular que poder explicar, porque comunmente se está viendo que el sulfate de alúmina, que es uno de los ingredientes que la componen, se liqua con facilidad, y lo mismo sucede con el de cobre, las quales adquieren tambien al enfriarse una consistencia y dureza mas fuerte que antes. Lo único que se debe notar en esta operacion es, que al tiempo de la fusion pierden las sales mucha agua de cristalizacion, pierden de consiguiente de su peso total, y pierden la transparencia, siendo por esta razon mas enérgicas sus virtudes, principalmente administradas en colirios secos.

La *piedra divina*, igualmente que otras muchas composiciones, debe llamarse con respecto á su naturaleza y principios que la constituyen, como lo enseña la nueva nomenclatura; por tanto, deberá nombrarse esta sal sobrecompuesta sulfate de cobre aluminoso alcanforado. Este nombre es tan exâcto como puede ser, porque da á entender la composicion de un modo bastante completo, añadiendo el nombre del alcanfor para distinguirla de otra masa de sales, conocida con el nombre impropio de *piedra medicamentosa*, de que ahora vamos á tratar muy de paso, por no contener su composicion cosa digna de atencion, y por ser una cosa muy sabida de todos. La fusion de estas sales debe hacerse en un puchero sin vidriar, las sales deben estar molidas y mezcladas antes, y deben menearse mientras la fusion, el alcanfor debe

echarse á lo último, y separar las sales al instante para que no se marche todo el alcanfor: en este caso se echan sobre una piedra de levigar para que se seque, y se formen como tabletas.

PIEDRA MEDICAMENTOSA. Esta piedra es igualmente otra mixtura de sales fundidas, como son el nitrate de potasa, sulfate de hierro calcinado *ad rubedinem*, y sulfate de alúmina, en cuya fusion pierden estas sales, como en la operacion anterior, la mayor parte del agua de cristalizacion, que es la causa de su extraordinaria dureza, á la qual contribuye el *bol arménico* que se echa despues, como tierra que es aluminosa.

Las sales alkalinas de llanten, de persicaria, de chicorias, de artemisa, de axenjos, de tártaro, que entran en la composicion de la *piedra medicamentosa* de Crolio, segun la Matritense, pueden reducirse á la potasa sola en igual porcion; pues, como se dixo en su respectivo lugar, ella suple por todas las sales alkalinas de las plantas que no sean marinas; por esta razon se debe llamar esta composicion potasa aluminosa fundida con óxîdo de hierro aluminoso, y la de la Hispana con el nombre de sulfate de alumina acetoso, con cuyos nombres no se pueden confundir.

PIEDRA INFERNAL. Es una sal neutra, metálica, fundida, con exceso de ácido, compuesta de la plata y del ácido nítrico, que obra como disolviente; por lo que en la nueva nomenclatura se llama nitrate de plata fundido.

Aunque se emplea el *agua fuerte* para hacerla, es lo mismo que si se emplease el ácido nítrico, porque en nada se diferencian estos dos líquidos, estando puros. Si la disolucion de la plata en el *agua fuerte* ó ácido nítrico se evaporara y cristalizara como otra qualquiera sal, en lugar de sacar *piedra infernal*, se conseguiria un nitrate de plata con exceso de ácido bien cristalizado, que se conoce con el nombre de *cristales de luna*, ó *luna cáustica, nitro lunar &c.*; y en disolucion quedaria una porcion de nitrate de cobre, como menos cristalizable, muy verdoso; pero como para hacer la piedra infernal se evapora hasta la sequedad, y despues se funde como si fuera nitro para echarla en el molde, pierde entonces el color verdoso porque el cobre se oxîda mas y mas, y la

mayor parte del agua de cristalizacion ; y hallándose entonces el ácido nítrico muy concentrado, produce la corrosion tan fuerte que observamos en ella, y es causa tambien de que atraiga la humedad con fuerza; por cuya razon se debe guardar en vasos de vidrio bien tapados. Como el ácido nítrico es susceptible de descomponerse sobre la plata, no se debe dilatar un momento el echarla en el molde despues que está fundida; porque si se tarda, disminuye la cantidad y la qualidad corrosiva de esta sal, porque se aumenta el óxîdo de plata en costras negras á proporcion que el ácido nítrico se descompone sobre ella, y despues ya no son solubles en mas ácido nitrico, ni pueden ya fundirse como lo restante de la masa.

La disolucion debe hacerse en vaso ancho de vidrio con dos partes de ácido nítrico y una de plata, colocado en el baño de arena, en que se ha de evaporar hasta la sequedad. La plata ha de ser de galones, que es la mas pura, la mas dividida, y la mas fácil de disolver. Si esta disolucion tuviese alguna materia carbonosa ú otras impuridades de agua, fíltrese por un embudo de vidrio (p.336 t. 1) hasta que salga transparente y clara. Evaporada despues hasta la sequedad, como queda dicho, se funde en un cazo de hierro. Esta fusion se avexiga al principio; pero luego que entra en fusion parece aceyte, en cuyo caso, y sin pérdida de tiempo, se echa en el molde, que deberá estar á mano. El color de esta sal varía en verdoso, blanquecino, fusco y casi negro, lo qual depende de la pureza de la plata y del ácido muriático que suelte, y en el mas ó menos tiempo que se la tenga puesta al fuego.

PIEDRA LIPIZ. Esta es una sal neutra, metálica, con algun exceso de ácido, de color azul hermoso, que consta de cobre y de ácido sulfúrico combinados íntimamente, y por eso se llama en la nueva nomenclatura sulfate de cobre. Si se junta una disolucion de esta sal con otra qualquiera en cuya composicion entre el ácido sulfúrico, como v. gr. el sulfate de potasa, el sulfate de magnesia y otros semejantes, no se advertirá en ellos mutacion alguna sensible, esto es, ningun precipitado ; lo que prueba evidentemente que esta sal consta del ácido sulfúrico; porque si así no fuera, regularmente habria cambio de bases, y de consiguiente se observaria alguna mu-

tacion, ó algun precipitado, aunque momentáneo. Asimismo, si á una disolucion de esta sal se junta un pedazo de hierro bruñido, este se teñirá de cobre, y nos hará ver palpablemente que tiene por base este último metal.

La razon de este fenómeno consiste en que el hierro, teniendo mas afinidad con el ácido sulfúrico que el cobre, se combina con él, formando un sulfate de hierro, en cuyo caso hace precipitar el cobre en su forma metálica, y se pega al hierro por la parte exterior, á proporcion que el mismo hierro se disuelve, de manera que le pone que parece un verdadero cobre.

Este hecho nos da una razon clara para conocer si la *caparrosa* tiene mucho cobre mezclado; y así vemos que tostando una porcion de esta sal en una sarten de hierro muy limpia, observarémos que la sarten toma el color de cobre por la razon que acabamos de decir. Tambien nos da á entender este hecho, que es fácil conseguir de ella un verdadero sulfate de hierro puro, cociendo repetidas veces limaduras de hierro con la *caparrosa*, filtrándola despues, y evaporándola; porque uniéndose las limaduras de hierro con el ácido sulfúrico, el cobre que haya se precipitará en su forma metálica unido al hierro sobrante. Esta misma descomposicion se verifica tambien en la *piedra lipiz;* y así es que esta sal, siendo como es un verdadero sulfate de cobre, se le puede convertir en verdadero sulfate de hierro con solo cocerle repetidas veces con limaduras de este metal, el qual precipita el cobre en su forma metálica, porque el hierro es muy habido de oxígeno, y por otra parte tiene mas grados de atraccion con el ácido sulfúrico.

El sulfate de cobre por lo regular no se halla cristalizado en la naturaleza; comunmente se halla disuelto en las aguas de Hungría, Suecia é Irlanda, de quienes se extrae por la evaporacion, filtracion y cristalizacion.

Cien partes de esta substancia salina constan de veinte y siete de cobre, treinta de ácido sulfúrico, y quarenta y tres de agua, segun Kirwan.

Necesita esta sal, segun el mismo autor, quatro veces mas su peso de agua para disolverse á la temperatura de se-

senta grados, cuya circunstancia debe tenerse presente para echar el agua precisa para cristalizarle.

PLOMO QUEMADO.

Esta composicion es el mismo plomo combinado con una porcion pequeña de oxîgeno, que le hace perder las propiedades metálicas, y adquirir un color negro. Comunmente se mezcla el plomo con azufre, formando varias capas interpuestas, que se las da fuego, para que este á proporcion que se disipa y se oxîgena pasando al estado de ácido sulfuroso, preste una porcion de oxîgeno al plomo, con lo qual le hace pasar al estado de óxîdo prontamente; ó bien se funde el plomo, y se echa el azufre para conseguir el mismo efecto. Pero á pesar de que este método es muy comun y usado en todas partes, no es tan necesario emplear el azufre para quemar el plomo, como lo es para quemar el cobre; porque el plomo es de los metales que con mas facilidad se oxîdan; y así sólo basta fundirle y agitarle, para que presente nueva superficie al ayre, y de este modo se convierta en un polvo granulento, ó sea mas ó menos agrumado, de color tan negro como el hecho con el azufre, y sin necesidad de que el gas sulfuroso que se desprende ofenda los pulmones del que lo hace.

Dirán algunos que el *albayalde*, *litargirio y minio* hemos dicho en sus respectivos lugares que son unos óxîdos puros de plomo, y que por esta difinicion parece que el *plomo quemado* y ellos son una misma cosa, siendo así que vemos se diferencian en el color y en otras propiedades; pero se ha de observar que segun los diferentes grados de oxîdacion que tenga qualquiera combustible, así resultan diferentes propiedades; cuya verdad está bien manifestada en el capítulo de los ácidos.

Vemos que el azufre muy ligeramente oxidado y combinado con los álkalis ó algun cuerpo metálico, forma los sulfuretos ó sulfures: cargado este principio combustible de mas oxîgeno, pasa al estado de ácido sulfuroso, y forma los sulfites; y saturado mas y mas, pasa al estado de ácido sulfúrico, y forma los sulfates. Del mismo modo el plomo oxîdado

ligeramente forma un polvo negro, que es lo que constituye el *plomo quemado*, y con mas oxîgeno forma un color gris; el *albayalde* es el plomo mas oxîdado que el anterior; el *litargirio* un plomo mas oxîdado que el albayalde; y el *minio* es un plomo mas oxîdado que el *litargirio* y que todos los demas óxîdos de plomo; y así vemos que el *plomo quemado* puede pasar con facilidad al estado de *litargirio*, y de este al de *minio* por un grande y continuado fuego. El modo de hacer el plomo quemado consiste en fundir el plomo en una cazuela sin vidriar, y echarle el azufre meneándolo á menudo, para que se incorpore y combine. Despues se sigue la calcinacion lentamente para volatilizar el azufre, y despues se muele en mortero de piedra, y se leviga con agua en el pórfido lavándolo bien. El color de este óxîdo es de un negro gris obscuro. Algunos autores mandan fundir el plomo, echarle una tercera parte de azufre: en este caso se agruma el plomo, se mezcla con el azufre, y como no lo calcinan para despojarle del azufre, forman un verdadero sulfureto de plomo ó *galena* artificial, que en la nueva nomenclatura se llama óxîdo de plomo sulfurado negro.

PRECIPITACION.

Todo el mundo conoce el valor y significacion de esta voz, usada freqüentemente para significar la fuerza con que todos los cuerpos graves se mueven al centro, ya sea por su propio peso, ya por alguna fuerza exterior que los mueva con mas violencia. En la Farmacia se dice que hay precipitacion, quando un sólido estando disuelto ó equiponderante con un líquido, se mueve al centro de la vasija que le contiene, aunque no sea con violencia, por la adicion de algun cuerpo que le haga variar de atraccion, y haga perder esta equiponderancia mutua entre el disolviente y disuelto, como sucede en el agua de cal expuesta al ayre mucho tiempo, que se precipita toda la cal, y quando se mezcla agua comun con el acetate de plomo, que se precipita el plomo que se hallaba disuelto en el vinagre &c.

Antiguamente se creia que la precipitacion consistia úni-

camente en debilitar la fuerza del disolviente, para que no pudiendo este mantener equiponderante el sólido, este último se precipitase por su propio peso; de cuyo principio era preciso inferir que el precipitado era siempre el mismo cuerpo que estaba antes disuelto en su estado natural y en mayor pureza. Pero la Chîmica moderna, habiendo exâminado con cuidado los fenómenos de esta operacion, ha visto que el precipitado no es siempre el cuerpo puro que estaba antes disuelto, sino que suele ser un cuerpo alterado ó modificado por el precipitante, como v. gr. en la operacion del *precipitado blanco de mercurio*. No podemos decir, que en esta operacion es el mercurio disuelto el que se precipita solamente, sino que es tambien una parte constitutiva del precipitante que se combina con el precipitado. Asimismo, el agua de cal se pone blanquecina echándola ácido sulfúrico, no porque en este caso se ha debilitado la fuerza disolviente del agua, sino porque la cal que estaba disuelta, se precipita por una combinacion insoluble que contrae con el ácido precipitante, en cuyo caso no podemos decir que el ácido sulfúrico combinándose con el disolviente le quita la fuerza de disolver la cal, y que por eso esta se precipita; sino porque combinándose el ácido sulfúrico con la cal, forman un sulfate calizo, y ambos se precipitan por no ser equiponderantes con el agua; de forma que el precipitante es aquí tambien precipitado; y el precipitado es tambien precipitante, ó por mejor decir, ambos obran recíprocamente en esta operacion, y hacen de precipitante y de precipitado mutuamente. Estos precipitados se llaman *precipitados falsos*, porque en el acto de la precipitacion contrae el cuerpo disuelto nuevas propiedades y nuevas combinaciones.

Hay efectivamente precipitados que se hacen por debilitacion del disolviente, y no por combinacion del precipitante con el precipitado, como sucede en la precipitacion de la resina de xalapa. Esta se hace por una simple descomposicion de la disolucion de esta resina en el alcohol; porque luego que se mezcla con el agua, esta se une por su mayor afinidad con el alcohol, debilita su fuerza disolviente, y hace que la resina de xalapa se precipite por su propio peso, sin que contenga nada del precipitante, ni mude ninguna de sus propiedades

naturales : lo mismo sucede con lo que llaman vulgarmente magisterios (pág. 90); pues son los mismos cuerpos disueltos y precipitados, por mudar el disolviente de naturaleza, y perder la propiedad de disolver el cuerpo que antes tenia disuelto, y por esto se llaman *precipitados verdaderos*.

PRECIPITADO BLANCO DE MERCURIO. Comunmente se suelen prescribir en las recetas los precipitados de mercurio con solo el aditamento del color que tienen, como v. gr. *el precipitado blanco*, *precipitado verde*, *precipitado rubro*, *precipitado luteo* y otros; pero esto es en sumo perjuicio del adelantamiento de la Medicina; porque ademas de inducir error con semejante nomenclatura, por estas y otras restricciones viciosas, se altera una ciencia que tanto se debe procurar ilustrar; y así vemos muchas veces que se disputa sobre el sentido que se debe dar á una palabra escrita, y á una oracion entera que pasa entre muchos eruditos de moda por laconismo, siendo en realidad ignorancia del escritor. Por lo qual, en sentir de Plinio el menor, las palabras necesarias para la expresion del concepto, no solamente no se deben omitir por bien que parezca, sino que se deben repetir quantas veces sea necesario, aunque por esto se quite enteramente la hermosura de la oracion, que tanto aman los que se precian de buenos oradores, y que con tanta indiferencia hemos mirado en la formacion de este Diccionario.

El precipitado blanco de mercurio es pues el mismo mercurio combinado con el ácido muriático, que le hace poco diferente del *sublimado corrosivo* por lo tocante á los principios que les constituyen: solo se diferencian en que este está mas saturado de base, y el ácido muriático se halla en su estado regular; y en aquel el ácido muriático ademas de estar en mayor cantidad, se halla mas saturado de oxîgeno: por esta razon el *precipitado blanco de mercurio* se llama muriate de mercurio *precipitado*, y el otro se llama muriate oxîgenado de mercurio *sublimado*, aunque tambien se consigue este sin la sublimacion, y aquel sin la precipitacion.

Pocos profesores habrá que no digan que la virtud corrosiva del *precipitado blanco* le proviene de las puntas ácidas del *agua fuerte*, como decian los antiguos; pero se equivocan

notablemente, porque el muriate de sosa disuelto en el agua que se emplea para precipitarle, se descompone al mismo tiempo que lo hace la disolucion del azogue en el ácido nítrico, o sea el nitrate liquido de mercurio; en cuyo caso cambian de bases, y forman cuerpos enteramente distintos, como luego diremos.

Para comprehender y hacer mas fácil esta verdad se ha de considerar por un lado que el azogue disuelto en el *agua fuerte* ó ácido nítrico, forma una sal neutra metálica, que se conoce baxo el nombre de nitrate de mercurio; y por otro, que la *sal comun* disuelta que se echa para precipitarle, es una combinacion del ácido muriático y de la sosa, conocida en la nomenclatura baxo el nombre de muriate de sosa.

Aquí tenemos dos sales neutras, que cada una consta de su ácido y de su respectiva base: luego pues que se mezclan estas dos disoluciones transparentes, se pone turbia y blanca la mezcla, que indica evidentemente la descomposicion de estas dos sales, y la formacion de otras dos distintas; porque en razon de mayor afinidad han cambiado de bases los ácidos; á saber, el muriate de sosa se convirtió en muriate de mercurio, por tener estos mayor afinidad, y el nitrate de mercurio se convirtió en nitrate de sosa, porque igualmente tenian estos dos principios salinos mucha tendencia á unirse.

Para dar una idea, y demostrar mas clara y distintamente el cómo se cambian estas bases, cómo resulta una descomposicion doble de estas substancias, y cómo se verifica la formacion de otras nuevas, es menester suponer entre los principios constitutivos de los cuerpos que se quieren descomponer una atraccion, cuyo valor se determine por números: v. gr. quando el *agua fuerte* disuelve la plata, se dice que se combina realmente con ella por la atraccion y afinidad; porque á no ser así, de ningun modo se verificaria la disolucion. Esta combinacion es menester explicarla y suponerla v. gr. de tres grados de atraccion que se señalarán con un número de este valor 3. Si á esta disolucion se echa cobre, este por su mayor afinidad con el *agua fuerte* se combina con ella, y precipita la plata en su forma metálica, cuya mayor afinidad se deberá suponer necesariamente á lo menos de quatro grados, señalados

con el número 4. Si á esta nueva combinacion se añade hierro, sucederá la misma precipitacion; porque uniéndose este último metal al *agua fuerte* por su mayor atraccion para con ella, precipitará el cobre, como diximos en el capítulo anterior: luego si la afinidad del cobre para con este ácido es de quatro grados, la del hierro deberá ser necesariamente de cinco, señalado con el número 5. Finalmente, si á la disolucion del hierro se añade un álkali, este se combinará con el ácido, y el hierro se precipitará; de donde se infiere evidentemente que la afinidad del álkali para con el ácido es en este caso de seis grados á lo menos, que se señalará como los demas con el número 6.

Supuestos estos distintos grados de atraccion en los diferentes cuerpos, demostrados con caractéres que expresan su valor, es fácil explicar cómo se descomponen dos sales compuestas, qualesquiera que sean. Para esto se ven en las sales que se han de descomponer, los grados de afinidad que tienen los ácidos con cada una de sus respectivas bases: se suman los grados de afinidad que tiene el ácido de una sal con su propia base, y los que tiene con la base de la otra sal que se pone á su accion: si suman mas los grados de afinidad que tienen los dos ácidos para con sus propias y respectivas bases, se dice que hay mas fuerza quiescente ó contraria á la descomposicion, y entonces esta no se verificará; pero si suman mas los grados de afinidad entre el ácido de una sal con la base de la otra, entonces se dice que es mayor la fuerza divelente, en cuyo caso habrá descomposicion, y consiguientemente nueva combinacion.

En el exemplo del *precipitado blanco de mercurio* tenemos por una parte ácido nítrico y mercurio, que forman el nitrate de mercurio; y por otra parte ácido muriático y sosa, que forman el muriate de sosa que se emplea para precipitar el mercurio. La fuerza que cada ácido tiene para con su propia base, que se llama afinidad quiescente, es menor que la que cada uno tiene para con las otras dos bases, llamada afinidad divelente, como se ve en el exemplo siguiente.

El ácido nítrico.....
con } nitrate de mercurio..... 5 } afinidad quiescente.
El mercurio.....
El ácido muriático.
con } muriate de sosa..... 5
La sosa.....
10

El ácido muriático.
con } muriate de mercurio..... 6 } afinidad divelente.
El mercurio.....
El ácido nítrico.....
con } nitrate de sosa..... 6
La sosa.....
12

Por la exposicion de la suma de la fuerza quiescente ó no descomponente, y la de la fuerza divelente ó de descomposicion, se manifiesta que siendo esta última mas que aquella, debe haberla necesariamente, y formarse por una parte el muriate de mercurio, que siendo en parte indisoluble, se precipita, y por otra el nitrate de sosa que queda en disolucion, con alguna porcion de azogue que no se precipita; ya porque no se ha descompuesto todo el nitrate de mercurio, ya porque siendo el agua en mucha cantidad, queda disuelta en ella una porcion de muriate de mercurio, que por estar sobresaturado de oxîgeno, se halla en estado de *sublimado* corrosivo, y de consiguiente en un estado de bastante solubilidad.

Este corolario, que se pondrá con los demas al fin de este tomo, demuestra de una vez todas estas descomposiciones; y es de creer que sin mas explicacion que la insinuada, se comprehenderá lo que hasta ahora se ha tenido por un misterio. El nitrate de mercurio y el muriate de sosa son los cuerpos que se han de descomponer, y para esto se ponen en él uno frente del otro: en el medio se ponen con números los grados de afinidad que cada ácido tiene para con su base, llamada afinidad quiescente: se anota tambien con números la fuerza que cada ácido por sí tiene para con la base del otro, llamada afinidad divelente: y siendo mas esta fuerza, como se ve sumando los números horizontales, que ascienden á 12, y la otra vertical solo hasta 10, deberá necesariamente formarse por

una parte el muriate de mercurio, y por otra el nitrate de sosa, en la forma que allí se demuestra.

Hechos cargo del corolario, se pueden explicar las diferentes combinaciones y descomposiciones que ocurren en muchas operaciones de la Farmacia; tales son v. gr. *el sublimado corrosivo, el álkali volátil concreto*, y otras muchas en donde hay una doble descomposicion, y dos nuevas combinaciones, cuyos corolarios se han puesto tambien á continuacion para mayor inteligencia: y aun se podrán formar otros nuevos que expliquen semejantes operaciones, teniendo presente la afinidad que tienen todos los ácidos y disolvientes para con los diferentes cuerpos, señalándola con números en la forma expresada. Sea el nitrate de mercurio compuesto de AB, el muriate de sosa compuesto de CD; juntando estas dos sales resultará del cambio mútuo otras dos sales compuestas de AD y de CB, porque A tiene mas afinidad con D que con B, y C tiene mas afinidad con B que con D.

Con todo lo expuesto acerca del *precipitado blanco de mercurio* nos parece será fácil comprehender su teoría, y todos los fenómenos semejantes á este. Solo resta decir, que nunca se saca tanto *precipitado* como parece debia salir; pero no es dificultoso explicar la causa.

Si se emplean diez y seis onzas de azogue, deben resultar precisamente veinte y dos onzas de muriate de mercurio, que se han formado para el aumento del ácido muriático que se le ha combinado; pero es el caso, que como en esta operacion se forma una porcion de *sublimado corrosivo*, este queda en disolucion, y es la causa de no haber tanto precipitado como debia. Los Boticarios regularmente se contentan con sacar tanto *precipitado* como azogue hayan empleado en la operacion; y si le lavan y secan bien, aun no sale tanta cantidad: de modo que siempre hay una quarta parte de pérdida del todo de la combinacion, que se puede remediar fácilmente.

Consiste pues en aprovechar las lociones, que hasta ahora se han desperdiciado como inútiles, del modo siguiente. Se evaporan en un vaso de vidrio en baño de arena hasta la sequedad. Se saca esta masa, compuesta del nitrate de sosa nuevamente formado, y de una porcion de muriate oxîgenado de

mercurio, que por estar en estado salino, como hemos insinuado, se halla en estado de perfecta disolucion; se remuele, y se mezcla exâctamente con una quarta parte del peso total del sulfate de hierro desflemado y pulverizado, y se pone en baño de arena á sublimar en vasos exâctamente cerrados, cuya cabeza deberá tener un pico, y á ella ajustado un recipiente para que destile alguna humedad, y no haya peligro de que rompa los vasos. En esta operacion no solamente asciende el muriate oxîgenado de mercurio que se formó en el acto de la precipitacion, sino que tambien saldrá alguna porcion mas de esta substancia salina, que resultará de la descomposicion del muriate de sosa, y del nitrate de mercurio, que suelen no descomponerse del todo por la via húmeda, lo que acaban de efectuar constantemente por la via seca ó por la sublimacion; y he aquí un método que economiza lo posible esta operacion donde valga barato el combustible, en la qual se obtienen dos productos distintos.

La sublimacion se puede reiterar, si se quiere, para purificar mas el muriate oxîgenado de mercurio, y se puede usar con toda seguridad, pues es tan bueno como el hecho á propio intento por el método ordinario que expondremos á su tiempo.

Si se atiende á lo que diximos al tratar de la *manteca de antimonio*, se verá que el ácido muriático quando se pone en contacto con el óxîdo de azogue ú de otro metal saturado hasta un cierto punto, pasa constantemente al estado de ácido muriático oxîgenado, cuyas combinaciones se juzgan distintas de las del ácido muriático regular: hallando pues el ácido muriático muy oxîdada una parte de azogue por el ácido nítrico en esta operacion, fácilmente se comprehende que una parte del ácido muriático ordinario debe pasar al estado de ácido muriático oxîgenado, y formar con ella el muriate oxîgenado de mercurio que no se precipita por ser soluble, cuya circunstancia se debe tener por fundamento y orígen del poco *precipitado* que se saca.

Lemery en su curso de Chîmica manda, para aprovechar bien esta operacion, emplear una porcion de *álkali volátil* echándole sobre las primeras lociones, con lo qual se obtiene

mas abundancia de precipitado; y lo prueba diciendo, que si se echan unas gotas de este álkali en el agua que ha depositado todo el *precipitado* de que es susceptible por sí, se conseguirá una nueva porcion muy abundante; pero á pesar de que el mismo Lemery dice, que en nada se diferencia este precipitado del anterior, no se debe de ningun modo tener como tal; porque el muriate oxîgenado de mercurio que se halla en disolucion, que es la causa exclusiva de la falta del *precipitado*, se descompone por el álkali volátil: y es evidente que el precipitado formado en este caso es un óxîdo de mercurio, y no un muriate de mercurio como debe ser el verdadero precipitado; porque apoderándose el álkali volátil del ácido muriático, forma un muriate regular de amoníaco, y el exceso de oxîgeno que tenia dicho ácido se lo prestó al azogue, con lo qual pasó á ser un óxîdo de mercurio muy saturado, que se precipita en forma de polvo blanco, y que con facilidad pasa á un color pardusco luego que se seca. Este exceso de oxîgeno se debe considerar como una causa que favorece la descomposicion del muriate oxîgenado de mercurio por el amoníaco, sin la qual no se verificaria tan fácilmente.

Si la falta del precipitado proviene en que, como hemos dicho arriba, no se ha descompuesto todo el muriate de mercurio, bien sea por falta de muriate de sosa, ó por algun otro defecto; tampoco se conseguirá añadiendo el *alkali volátil* mejoria en el precipitado; porque empleando el *álkali volátil* solo, de ningun modo conseguiremos un muriate de mercurio, que es el verdadero *precipitado blanco de mercurio*. De todo lo dicho se infiere, que no hay mejor medio que recurrir á la sublimacion, como hemos dicho arriba, para lo qual no vendrá fuera del caso añadir á la mezcla del nitrate de mercurio y del sulfate de hierro desflemado alguna porcion de muriate de sosa, por si acaso no se hubiese descompuesto en la precipitacion todo el nitrate de mercurio empleado: todo lo qual se entenderá fácilmente teniendo presente el capítulo del sublimado corrosivo.

PRECIPITADO MORADO. Si se atiende á la fórmula de la Farmacopea Matritense, se ve claramente que esta substancia es un mercurio oxîdado por el azufre, con el qual

forma un *etíope mineral* con corta diferencia, lo mismo que el que ya tenemos descrito en su respectivo lugar.

En las reiteradas sublimaciones asciende en copos blancos el muriate de amoníaco que se emplea, sin descomponerse nada de esta substancia salina, y sin combinarse con el *etíope* que queda sin sublimar. Sin embargo, el mayor ó menor grado de fuego, el mas ó menos tiempo que se hace durar la sublimacion, el estar los vasos mas ó menos exâctamente cerrados, y la mayor ó menor cantidad de *flores* que se sublimen, hace que el residuo, que es lo que se llama *precipitado morado*, salga mas ó menos mezclado con muriate de amoníaco; y aun se puede formar por el contacto del ayre alguna porcion de ácido sulfuroso, si los vasos no estan bien cerrados, el qual podrá hacer variar mucho la atraccion del *álkali volátil* con el ácido muriático, y hará de consiguiente variar los principios constitutivos de este *precipitado*.

De lo dicho se infiere, que si se atiende con reflexîon á la fórmula de este medicamento, se verá que está expuesto á muchas circunstancias capaces de alterar su naturaleza, y á no poder sacar este *precipitado* siempre de unas mismas propiedades: por este justo motivo debia excluirse enteramente de nuestras oficinas, y substituir el sulfureto negro de mercurio, puesto que es lo mismo, como se puede probar con evidencia cotejando la teoría de las dos operaciones.

PRECIPITADO RUBRO. Esta substancia es una sal metálica medio descompuesta, muy corrosiva, porque tiene el ácido muy concentrado y en mucho exceso, que consta del ácido nítrico y del mercurio; y por eso se llama óxîdo de mercurio nitroso roxo. Este *precipitado* se debe considerar como una sal que en la *calcinacion* ha perdido su agua de cristalizacion, el ácido se ha descompuesto en parte, ha dexado el mercurio muy oxîdado, y el ácido restante ha quedado en un estado particular de concentracion, que es causa de ser tan corrosiva. Esta misma propiedad tienen tambien el sulfate de alúmina y el nitrate de plata fundidos, esto es, el ser mas corrosivos quando estan *calcinados* que quando estan cristalizados.

Si la disolucion del azogue en el ácido nítrico se pone á

evaporar hasta la pelicula, y despues se la pone al frio, cristaliza en prismas hermosos algo eflorescentes con la humedad del ayre, que se cubren de un polvo amarillo, que detonan como el nitro, y que no son tan corrosivos, llamado nitrate de mercurio, ó *nitro mercurial;* pero expuesto este despues al fuego, se pone blanco, y pierde el agua de cristalizacion; y continuando el fuego, pasa al color pajizo, despues al roxo claro, y despues al roxo obscuro. En esta operacion se descompone parte del ácido nítrico, se desprende una porcion de gas nitroso, y dexa el oxîgeno unido al azogue, al paso que el ácido restante queda muy saturado de oxîgeno y muy concentrado, que es la causa de su corrosion.

Sin embargo, la fuerza y actividad de estos polvos varía segun el grado de calor que se les da; porque si estan muy encarnados, es señal de que se ha desprendido mucho ácido nítrico, y entonces el nitrate *calcinado* de mercurio pasa gradualmente al estado de óxîdo roxo de mercurio, que es infinitamente menos activo: por eso algunos Cirujanos expeditos piden expresamente que esta composicion mercurial esté de un color de naranja, porque estando entonces poco calcinada, se halla el ácido nítrico en mucha porcion, y en un estado bueno de concentracion, en cuyo caso son muy activos. Se llama *precipitado rubro* con mucha impropiedad, porque aquí no hay precipitacion alguna.

Para que estos polvos salgan buenos es preciso disolver el azogue en doble cantidad de ácido nítrico, en una vasija de vidrio ancha, al calor del sol ú otro semejante; en estando disuelto el metal, se evapora en la misma vasija, colocándola en baño de arena hasta la sequedad. Esta masa salina se remuele bien en un almirez de vidrio con mano de lo mismo, y se pone á calcinar en una vasija ó cazuela ancha sin vidriar, moviéndolo continuamente y sin cesar hasta que esten de un color de naranja subido. Despues se levigan en el pórfido en seco, y estando impalpables se guardan para el uso.

PRECIPITADO VERDE. Esta substancia es el mismo mercurio y el cobre oxîdados por el ácido nítrico, y disueltos despues por el ácido acetoso, que forma con ellos una sal mercurial, llamada acetite de cobre, y de mercurio nitrado, ó

mas propiamente nitrate de cobre y de mercurio acetado: una y otra denominacion se pueden admitir con toda propiedad, pues para una y otra hay iguales razones; pero esta última es mejor, como veremos despues.

Para hacer esta substancia salina se disuelven el cobre y el azogue en el ácido nítrico separadamente; despues se juntan estas dos disoluciones; y extraido casi todo el disolviente por una leve evaporacion hasta la sequedad, y sucesivamente por una *calcinacion*, quedan los dos metales oxîdados y en forma salina, capaces de ser disueltos despues por el ácido acetoso.

Así como el oro no es soluble directamente en el ácido nítrico, á no ser que se precipite antes de su disolucion en el ácido nitro muriático, y este óxîdo de oro se ponga al calor con aquel ácido; así el azogue, no siendo soluble tampoco en el ácido acetoso, lo es quando se halla en un estado particular de oxîdacion por el ácido nítrico, como en el presente caso: por lo tocante al cobre vemos que es soluble de todos modos en dicho ácido.

La disolucion segunda de los óxîdos hecha por el ácido acetoso, que debe ser muy verde, se debe evaporar á un fuego muy lento; y no se debe apurar mucho, porque se descompone con suma facilidad el ácido acetoso, y en su conseqüencia dexa mucha materia carbonosa, que pone negro el *precipitado*, y resulta de otras distintas propiedades. Puede ademas de esto variar este precipitado, segun se le despoje mas ó menos del ácido nítrico en la calcinacion previa que se da á la mezcla de las disoluciones nítricas.

La Farmacopea Matritense manda que de las primeras disoluciones se haga una destilacion en retorta de vidrio; pero esto se tiene por muy engorroso, y nada económico; porque el ácido nítrico que sale en ella está alterado por haber perdido una porcion de oxîgeno que se unió al mercurio y al cobre, y pasa al recipiente en estado de ácido nitroso. Tambien manda que se *calcine* fuertemente la mezcla; pero entonces tenemos observado que pierde el color verdoso, y adquiere otro muy fusco, que no se restablece por la disolucion del ácido acetoso; antes bien hay peligro de que el óxîdo de azogue

se reduzca en dicha calcinacion, y quede el cobre solo oxîdado: por esta razon conviene no apurar el fuego ni en la primera ni en la segunda evaporacion; pues, como hemos insinuado, mas bien es este *precipitado* un nitrate de cobre mercurial acetado, que un acetite de cobre y de mercurio nitroso.

Ludovico Thesari en sus Elementos de Chîmica dice: „ Partes quatuor solutionis mercurii nitrosæ, et unam ejusdem „ solutionis cupri, simul ad siccitatem redactæ, viridem pul„ verem præbent, quem impropriè præcipitatum viridem di„ cunt." De esto se infiere que este autor tiene á este *precipitado verde* como un verdadero nitrate de cobre y de mercurio, como desde luego suponemos, porque el adverbio *impropriè* es relativo á que no se debe llamar *precipitado* respecto de que no le hay.

Como este precipitado tiene en exceso el ácido nítrico, y se halla con el mercurio en un estado de concentracion igual al del *precipitado rubro* anterior, es bastante corrosivo, y se debe dar con bastante cautela; ademas de esta razon es de presumir que el cobre oxîdado por el ácido nítrico, se halle combinado separadamente con el ácido acetoso, formando una sal aparte, llamada acetate de cobre, que es uno de los venenos mas violentos, segun Morveau, y que la Farmacopea Matritense le manda para consumir las carnes superfluas baxo el nombre de *viride æternum.*

PREPARAR.

Esta voz es tan general en la Farmacia, y significa tantas operaciones, que apenas se debe usar por su grande extension para significar algunas especies de preparaciones en particular, como son v. gr. levigacion y otras varias de que haremos aquí mencion.

Si el preparar en la Farmacia significa disponer los remedios para el uso médico, y ponerlos en accion para que puedan curar nuestras enfermedades; se ve que esta ciencia en todos sus ramos no hace mas que preparar y disponer con fundamentos sólidos y principios demostrativos todos los remedios simples, ó por mejor decir, todos los cuerpos que nos

ofrece la naturaleza para el uso médico, y que á esto se reduce la práctica tan dilatada.

Como sola esta voz nos ofrece un campo inmenso de doctrina, se ha dividido la preparacion en muchas partes, como son la destilacion, *calcinacion*, combustion, disolucion, precipitacion, evaporacion, cristalizacion, pulverizacion, levigacion, que es la que vulgarmente se llama preparacion, fusion, purificacion, decoccion, *sublimacion*, mixtion, combinacion, las pulpas, los extractos, tinturas y los elixîres &c.

Por lo expuesto se comprehende que la preparacion en general es la misma práctica de la Farmacia, ó el método de hacer los remedios simples y compuestos, y que esta preparacion se puede dividir en preparacion antecedente y preparacion consiguiente: la primera comprehende aquella disposicion previa que se da á los simples de los tres reynos para que se formen mejores compuestos. Por eso vemos que las raices de apio, perexil, bardana, hinojo se deben limpiar con un paño áspero quando estan frescas, se abren longitudinalmente, se arroja el meollo ó medula, y se secan: otras raices se raspan, se parten en taleolas mas ó menos grandes, se secan y se guardan, como son la raiz de brionia, aristoloquia, regaliz, énula campana y sinfito: otras se quebrantan, como la calaguala, tormentila &c. Vemos tambien que las yerbas se mondan, y se arrojan no solamente las hojas podridas ó secas, sino tambien los tallos leñosos; asimismo que los vegetables secos se muelen y se pasan por un tamiz quando se hacen con ellos mixturas, que los minerales se lavan, se muelen, y levigan en un pórfido; que los leños duros, como v. gr. el sasafras, los sándalos, palo santo, cuerno de ciervo y marfil se hacen resurar con una escofina ó lima gruesa: finalmente, que usamos de la incision con cuchillos y otros instrumentos, como hacemos con la raiz de zarzaparrilla, de grama y otras semejantes; cuyas operaciones son todas previas y antecedentes á la composicion de los medicamentos. La preparacion consiguiente comprehende todas las operaciones del segundo órden, que tiene por objeto presentar remedios bien elaborados para las enfermedades. Estas son el analisis, combinacion y mixtion: baxo el nombre de analisis se comprehende toda clase de destilacion.

Baxo el nombre de combinacion se comprehende el método de hacer las sales, los precipitados falsos, los verdaderos, los sulfuretos alkalinos y metálicos, los óxîdos y todas las medicinas que teniamos antiguamente por chîmicas. Baxo el nombre de mixtion se comprehenden los polvos compuestos, los ungüentos, los emplastos, los electuarios, las confecciones, las píldoras, trociscos y las mixturas, tanto para tomar, como para inyecciones. Estas se subdividen en otras operaciones previas, llamadas tambien *preparaciones*, como son v. gr. la incision, propia de las raices fibrosas, la excorticacion, propia de las raices aperitivas, raiz de bardana &c., la trituracion, propia de las raices tuberosas, y otras substancias friables; y finalmente el limar, cortar, escofinar, y otras á este tenor, que se deben emplear en las substancias animales, vegetales y minerales antes de someterlas á las operaciones principales de su composicion metódica.

En este supuesto, cada simple ó compuesto considerado como objeto mediato é inmediato de la Farmacia, se debe llamar con la especie de preparacion que se le ha dado para el uso médico á que se destina; pues á todos es claro y evidente que les corresponde rigurosamente el nombre de preparados, aunque sea una sal ó un precipitado, y que de consiguiente no nos da idea este nombre de la cosa preparada.

Comunmente observamos en las oficinas de Farmacia que todas las piedras, tierras y otras substancias semejantes se tienen repuestas con el nombre particular de *preparados*; pero se debe borrar este nombre, y poner el de levigados, que es el que le corresponde, porque es una subdivision de la preparacion en general, que abraza toda la parte práctica de la Farmacia.

PULPA.

Se da el nombre de pulpa á una substancia blanda que está contenida dentro de la fibra del vegetal, la qual como se tiene que cocer regularmente en agua para ablandar dicha fibra, y para que salga con facilidad, tiene una suavidad que parece manteca, y una consistencia de miel.

No nos detendremos en exponer el modo general y particular de extraer dicha substancia vegetal, porque hay bas-

tantes libros usuales en las oficinas que tratan de esta materia, y es ademas comunísima esta operacion en todas ellas: solo diremos, que la pulpa es una substancia compuesta del extracto del vegetal, de la goma, de las sales *esenciales*, del parenchîma mucilaginoso, mezclados y confundidos con alguna porcion de fibra impelida á salir por el cedazo con las demas substancias, ó sean principios constituyentes inmediatos del vegetal.

Si la pulpa ó conjunto de todos estos principios se cuece levemente en agua, la parte extractiva y gomosa, que es muy soluble, puede separarse por el filtro, evaporar, y guardarse con el nombre de extracto; en quienes residen las principales virtudes, como v. gr. el extracto *salino* de tamarindos, de cañafistola &c. Lo que queda en el filtro es la parte puramente parenchîmatosa y la fibrosa, que apenas tienen propiedades conocidas hasta ahora como medicinales; y si alguna tienen, es por alguna porcion de extracto ó de goma que les haya quedado.

Algunos profesores que ignoraban casi del todo la naturaleza de la pulpa de los vegetables reprehendian el método de algunos Médicos, que despues de prescribir en sus pociones la pulpa de los tamarindos y de la cañafístola, las mandaban *clarificar*; porque viendo aquellos que se quedaba en el filtro el parenchîma casi sin diminucion de volúmen, creian que dichas pociones apenas tenian virtud, ni participaban de las qualidades de la pulpa; pero observamos, como queda dicho, que el agua disuelve la parte principal de ella, que es el extracto: lo único que podian hacer en este caso es prescribir infusiones ó cocimientos de las mismas substancias que diéron la pulpa; pues vemos que lo mismo es una infusion de tamarindos que de la misma pulpa si se clarifican. El método de hacer las pulpas de los frutos carnosos consiste en cocerlos blandamente con muy poca agua para que se ablanden, pistarlos despues, hasta haberlos reducido á unos verdaderos puches, se pasan por un tamiz de cerdas doble, meneándolo con espátula de madera, hasta que solo reste el pellejo, las semillas y las celdillas en que estaban contenidas. Esta carne así separada se pone á evaporar en baño de maría hasta la consistencia de extracto, y se guarda en vasijas bien secas.

En la pulpa de ciruelas y de membrillos suele arrojarse el agua de la coccion ; pero yo no hallo razones suficientes para aprobar este método, porque ademas de ser algo perjudicial, nos pareceríamos en esto á los confiteros, que mudan muchísimas veces el agua á sus frutas antes de condimentarlas : aquellos solo consultan el paladar, y nosotros debemos consultar la virtud medicinal para conservarla lo mejor que podamos sin alterarla, aunque el medicamento resulte ingrato ; pues en nuestras oficinas debe haber *medicamenta, non mella ;* y así vemos que una conserva de membrillos de una confitería no es tan medicinal como la de nuestras oficinas.

PURIFICACION.

Esta operacion se reduce á privar á una substancia simple ó compuesta de las partes heterogéneas que impiden su homogeneidad , y muchas veces sus buenos efectos. Esta operacion no se diferencia esencialmente de la depuracion ya explicada ; pero aunque esta operacion solo debe abrazar las substancias sólidas, y aquella las líquidas; sin embargo , en el dia se han hecho sinónimas, y por lo mismo se debe entender la depuracion y la purificacion baxo un mismo y solo significado ; por tanto , lo que ahora diremos de la purificacion, se deberá considerar como suplemento de la depuracion , y como adicional á ella.

Atendiendo pues á la naturaleza de la substancia que se quiere purificar , y á la de la que se quiere separar, se deben usar de varios medios ingeniosos para conseguirlo, ademas de los expuestos en la depuracion , que se deben mirar tambien como legítimamente necesarios. Quando se quieren purificar las sales , y privarlas de las substancias que alteran su pureza y hermosura , basta disolverlas, filtrarlas y evaporarlas en vasos de vidrio; pero si contienen sales extrañas , que componen parte de su volúmen, será preciso recurrir á descomponerlas y á precipitarlas por medio de algunos reactivos , ú otros medios que nos conduzcan al fin , como se dixo al hablar del nitro (pág. 130 t. 2.)

Si es algun metal, se debe fundir , y echar encima subs-

tancias que le quiten por su afinidad ya el oxîgeno, ya algun ácido, ya el azufre, y finalmente qualquiera cuerpo extraño que le tenga privado de su pureza y de sus propiedades naturales, como se insinuó quando hablamos de los metales, excepto el azogue, que por su volatilidad se dixo deberá destilarse.

Si es algun ácido, porque esté lleno de impuridades, se deberá filtrar por un embudo de vidrio, bien embutido con vidrio molido, para que este sirva de filtro dexando pasar por sus huecos el ácido claro; y si esto no bastase, se deberá destilar sobre la sal de su propia naturaleza, como v. gr. sobre el nitrate de potasa, si fuere ácido nítrico el que se purifica; sobre el muriate de sosa, si fuese ácido muriático; y finalmente, el ácido acetoso se purificará destilándole sin adicion hasta dexar la quinta parte por residuo: todos en vasos de vidrio. Esta misma operacion se deberá hacer en las aguas espirituosas empleando el baño de maría.

Finalmente, las gomas se deben disolver en agua, colarlas y evaporarlas en baño de maría, y á lo último al sol de Julio. Esta misma operacion se debe hacer con las gomo-resinas, á excepcion de disolverlas en vino ó vinagre en lugar del agua; pero esto se deberá hacer tan solamente quando no se pueda pasar por otro punto, porque es mejor pulverizarlas, y pasarlas por un tamiz. Las resinas se disolverán en alcohol, se filtrarán y se precipitarán por medio del agua, como se hace con la de xalapa.

Como cada substancia ofrece diferentes caractéres, no se puede sujetar á reglas fixas la purificacion de ellas; porque cada una pide operaciones particulares para ello, como hemos visto; y así es, que unas piden reiteradas destilaciones, como v. gr. los aceytes empireumáticos; otras reiteradas *sublimaciones* sobre cenizas ó creta, y sobre la tierra caliza de los huesos, como v. gr. las sales volátiles (excepto la del sucino); otras reiteradas disoluciones; otras ciertas manipulaciones nada groseras ni mecánicas, como v. gr. la separacion de una sal pura entre otras que tiene mezcladas; y finalmente, todo lo que se llama en la Farmacia rectificar pertenéce á este capítulo; porque así la rectificacion como la purificacion se dirigen á un

mismo fin, que es el de conseguir un cuerpo puro y homogéneo: solo pues hay la diferencia de que siendo aquella una subdivision de esta, aquella comprehende solamente los líquidos que se purifican por segunda destilacion, y esta comprehende todos los cuerpos impuros que se purifican por qualquiera de los medios indicados.

PUTREFACCION.

Se usa comunmente la voz de *putrefaccion* para significar la destruccion espontánea de algun cuerpo húmedo, sin distinguir la gran diferencia en los fenómenos que la acompañan, y en los resultados que se deben mirar como conseqüencias inmediatas, ó como efectos de las diferentes causas que los producen. Es pues constante que en la Farmacia se hace un uso siniestro de esta voz, y se confunden las especies que hay de putrefaccion, debiéndose entender por tal solamente la que padecen los animales y algunos vegetables, llamada mas propiamente fermentacion pútrida: se deberá acudir para la inteligencia de esta voz á su respectivo lugar, en el qual hemos tratado ya de este punto con la extension y claridad posible. No obstante esto, observamos muchas veces que un cuerpo se descompone, y no pasa por ningun grado de fermentacion, á lo menos bien caracterizado; y así es que las gomas nunca pasan al estado de perfecto vinagre aunque se ponen agrias, disueltas en agua, y las yerbas frescas se fermentan de un modo particular, y se pudren sin dar amoníaco; todo lo qual nos enseña que la putrefaccion significa una descomposicion de un cuerpo húmedo, sea el que fuere, y sean quales fueren sus resultados.

CAPITULO XVI.

REGULO.

Se entienden en el dia con este nombre todos los metales que estan beneficiados de sus minas, y que no estan combinados con cuerpos que les quitan su brillantez y demas caractéres

que les corresponden segun su especie; y así, el oro, cobre, plomo, antimonio y demas metales purificados, se dice que estan en estado de *régulo*; y quando se habla de ellos para explicar sus caractéres, siempre se deben entender en esta forma.

En la Farmacia no conocemos con el nombre de *régulo* mas que el de antimonio; porque aunque hay *régulo jovial y marcial*, estos no son otra cosa que el mismo antimonio mezclado con el hierro y el estaño durante la fundicion, reducidos estos dos últimos al estado de *régulo* antes en las minas donde se benefician en grande.

Quando se habló de los metales se insinuó de paso las substancias con que estaban mineralizados, y se dió una idea del cómo estas minas pasaban al estado de *régulo.*

En quanto al *régulo de antimonio*, que es el único, como hemos dicho, que se hace en la Farmacia, se debe tener presente lo expuesto en el capítulo del *antimonio diaforético usual.* Sin embargo, diremos para mayor claridad, que el *régulo de antimonio*, ó por mejor decir el mismo antimonio, está mineralizado por el azufre, y forma la mina azufrosa, ó sulfureto de antimonio, llamada en el comercio *antimonio crudo.* Quando esta mina se mezcla con nitro en un crisol candente, pierde el azufre, y se queda el antimonio puro; el qual despues de fundido forma un boton mas ó menos grande en el fondo del crisol. El nitro es el que roba el azufre á la mina de antimonio en esta operacion: este se quema con el oxîgeno del ácido nítrico que se descompone sobre él, y pasa al estado de ácido sulfúrico. Este ácido formado en el acto de la combustion, se combina con la potasa que dexó el ácido nítrico descompuesto, y forma el sulfate de potasa que queda mezclado con las escorias, y en el fondo queda el antimonio puro.

Segun la cantidad mayor ó menor de nitro que se emplea, así resulta el antimonio mas ó menos puro, y en mayor ó menor cantidad. Sucede muchas veces que si la mina de antimonio tiene mucho azufre, y se emplea poco nitro, el antimonio entonces no quedará en su estado mayor de pureza, porque el nitro no fue suficiente para quemar todo el azufre. Al contrario, si la mina de antimonio tiene poco azufre, y se emplea mucho nitro, la cantidad sobrante de esta sal para que-

mar el azufre, pasará á oxîdar el antimonio, con lo qual aumentará las escorias, y habrá menor cantidad de antimonio en el resultado; y si despues de haber oxîdado todo el antimonio, y haberlo hecho pasar al estado de polvo blanco, aun sobrase nitro, este quedará sin descomponer, como se dixo en el capítulo del *nitro estibiado*. Este método es el que se usa hasta ahora en las boticas, arreglando la cantidad precisa de nitro para quemar solamente el azufre de la mina.

Los fabricantes del antimonio pueden hacer el *régulo de antimonio* en porciones grandes, y de un modo muy económico, porque no tienen necesidad de gastar un grano de nitro; porque el azufre siendo volátil no es necesario procedimientos costosos para separarle del antimonio en la mayor parte ó casi todo. Esta operacion se reduce á calcinar lentamente en hornos capaces la mina reducida á polvo, menearla continuamente para que el azufre pueda exhalarse, ya en vapores blancos que se pegan á las paredes superiores, ó ya quemado por la corriente del ayre, cuya operacion se llama *tostar la mina*.

Esta mina, que no es mas así preparada que un óxîdo gris de antimonio, se mezcla exâctamente con una pequeña porcion de carbon molido, y una porcion mayor de tártaro crudo, y se pone en un horno de fundicion por mucho tiempo; y despues de haberlo fundido, se saca un *régulo de antimonio* muy bueno, que se puede poner en panes como los que se venden en el comercio, vaciados en moldes de tierra preparados á este fin.

De los experimentos hechos por Mr. Proust [1], célebre Chîmico y Catedrático en esta Corte, resulta que el mayor producto que se puede sacar de 100 libras de óxîdo gris de antimonio es de 77, 78, 79, 80 libras de metal puro, empleando 50 libras de tártaro crudo bueno, y 3 de carbon molido y bien mezclado, que equivale á 69 libras poco mas de antimonio puro por quintal de mina. Este mismo producto se saca empleando 100 libras de tártaro contra 100 de óxîdo gris ó antimonio; pero no es tan económico.

1 Anales de Chîmica tomo I, pág. 169.

El régulo de antimonio marcial y el jovial nada tienen que explicar; porque así el hierro como el estaño se funden con el antimonio, formando una *amalgama* ó aligacion menos refractaria que el mismo antimonio puro. Estas mezclas molidas y mezcladas con mas nitro, forman el *antimonio diaforético marcial, el antimonio diaforético jovial, y el antiéctico de Poterio* ya explicados. Si se echase plomo, cobre ú otro qualquiera metal, resultaria igualmente un *régulo* compuesto, y de este una mezcla de óxîdos baxo de las mismas leyes que las del *antiéctico de Poterio*; pero de distintas propiedades, segun la especie de metal que se haya empleado.

REPOSICION.

La reposicion es el arte de conservar las plantas, los minerales y animales, y todas las medicinas simples y compuestas que se elaboran en nuestras oficinas para el uso médico. Como no es fácil ni aun posible tener á la mano los vegetables, minerales y animales siempre que se necesitan para el uso médico; ni tampoco pueden administrarse al enfermo ciertas medicinas compuestas, cuya elaboracion pende de muchos dias de trabajo; es precisa la reposicion ó conservacion de unas y de otras en nuestras oficinas para el pronto socorro de las dolencias; y como este sea un punto de mucha importancia, conviene dar aquí algunas reglas para hacerla con arte; pues quando una medicina está fuera del término de su duracion, no se debe despachar, porque no puede causar los buenos y saludables efectos que de ella se espera, y en muchos casos pueden hacernos daño, como luego diremos. Por esta razon mandan las leyes que sean visitadas nuestras oficinas por profesores boticarios autorizados para ello. Tres son las mas principales circunstancias que deben observarse en la reposicion: primera, el tiempo que deben tenerse repuestas para el uso de la Medicina ó su duracion: segunda, el lugar donde deben reponerse: tercera, el modo de reponerlas y custodiarlas atendida la naturaleza de cada una de ellas.

1.ª El tiempo que deben estar repuestas las medicinas no debe pasar el término de su duracion, porque pasando este

se disipan sus partes volátiles, la luz y el ayre alteran sus partes extractivas y salinas, quedan como unos esqueletos ó cadáveres inútiles. Esta disipacion acontece muy pronto en unas, y mas tarde en otras, segun sea mas ó menos su solidez y consistencia: los primeros deben reponerse á menudo, y los segundos mas tarde. Para mayor claridad é inteligencia de este artículo le dividiremos en dos secciones, siguiendo en su exposicion lo que sobre esto nos dicen nuestros mayores, acreditado por la experiencia, y muy conforme á la razon.

Duracion de los productos naturales.

Los *minerales* todos duran muchos años, especialmente las minas metálicas, las tierras, piedras; algunas sales, como v. gr. el sulfate de hierro, el sulfate de sosa se descomponen por el contacto del ayre, se ponen pulverulentas é inútiles para ciertos usos. Como corresponden aquí las aguas minerales, es preciso advertir que ninguna debe reponerse, porque no dura nada su virtud médica. Como esta virtud depende de la disolucion del hierro mediante el ácido carbónico, en la del azufre por medio del gas hydrógeno, y en la de varias sales, luego que el gas se desprende se precipitan los cuerpos disueltos, y lo mismo las sales por el contacto del ayre, y quedan de consiguiente sin virtud alguna, por todo lo qual conviene tomarlas al pie de la fuente; y si fuesen artificiales, quando estan recien hechas: el petróleo tambien dura pocos años, porque se pone negro y espeso.

Las *flores* deben guardarse mientras conservan su olor, color, sabor y consistencia: algunos autores dicen, que á excepcion de algunas, deben remudarse todos los años, pues algunas apenas duran seis meses; pero el cantueso dicen que dura diez años.

Las *yerbas* duran algo mas que las flores, porque su texido fibroso es mas fuerte, y de consiguiente pueden durar dos años; aunque algunas, como la yedra terrestre, deben mudarse todos los años.

Algunas yerbas, como los berros, becabunga, menta piperita, acederilla, erysimo, aliaria, mastuerzo, apio, le-

pidio, coclearia, y en general todas las plantas acres y piperinas no duran mas que dos dias, y de consiguiente deben usarse quando estan recientes, y no quando estan secas, porque se evapora su virtud mientras pierden la humedad. Hay otras, que aunque pierden mucha parte de sus virtudes quando se secan, conservan sin embargo algo, como son el escordio y otras; en este caso deben reponerse todos los años indispensablemente, y lo mismo el torongil.

Para obviar estos inconvenientes, y para mejor desempeño de la obligacion del profesor, convendria que todos los Boticarios tuviesen un huerto ó jardin en que sembrasen las yerbas que se deben usar frescas, y las que pierden mucho pasando algunos meses por ellas anotadas aquí, y que de esto tomasen residencia los Visitadores de boticas, como lo hacen del laboratorio é instrumentos: de este modo tan sencillo y fácil se hallaban las boticas provistas de ciertas yerbas; para cuyo fin tan importante no dexarian de contribuir los vecinos, y aun los propios, con el señalamiento de algun terreno á propósito, sin perjuicio de sembrarle de ciertos comestibles para no inutilizarle.

Las *simientes* calientes, acres y aromáticas son mas durables, y de consiguiente pueden guardarse por dos ó tres años estando enteras; y las menores, frias y emulsivas duran menos, porque se enrancian, y de consiguiente pueden guardarse por solo un año. Entre las primeras se comprehende la simiente de hinojo, anis, alcaravea, cominos y todas las simientes aromáticas de plantas aparasoladas. Entre las segundas se comprehenden los cañamones, sésamo, mostaza, las de melon, calabaza, sandia, de ortigas, de malvas, de adormideras, de ricino, y todas las que dan orchata. Las simientes cereales ó amiláceas, como la cebada, trigo, centeno, habas, alholvas, altramuces y otras duran muchos años, con tal que se las prive de la polilla.

Los *frutos* carnosos y pulposos se gastan quando estan recientes, y de consiguiente no sufren reposicion, como son v. gr. las granadas, agraces, membrillos, camuesas, acerolas, cerezas, guindas, moras, zarzamoras, limones &c.: otros que son mas consistentes, como las bayas de laurel, de enebro,

de sauco, de sabina y azufayfas, duran dos y tres años : otros, que estan vestidos de una corteza dura y tenaz, pueden durar quatro y mas años si estan bien repuestos.

Las *raices* delgadas, tiernas y ligeras duran un año ; tales son v. gr. el asaro, espárrago y otras poco consistentes : otras cuyo texido es mas firme, duran seis y mas años, como el ruibarbo, regaliz, genciana, aristolóquia, brionia y otras. Las aperitivas, inclusa la bardana, estan baxo la misma regla que las cortezas. Las raices de las dos especies de heléboros pueden durar tres años.

Las *cortezas* duran algo mas de un año, tales son las cortezas de la raiz de perexil, de hinojo, de apio, de angélica, de bardana ; las del tilo, las del olmo, las de nueces verdes y otras semejantes. Otras duran seis y mas años, como la quina, chacarila, corteza de guayaco, de encina, y las cáscaras de granadas.

Las *gomas y resinas* son muy durables sin padecer alteracion : el bálsamo de copayba y qualquiera resina líquida duran mientras no pierden la liquidez.

Las *gomo-resinas y los bálsamos* duran muchos años ; su duracion se mide por la fragancia y sabor acre que excitan, pues mientras estas qualidades esten en su punto, lo estan tambien sus virtudes medicinales.

Los *animales y sus partes* se creen útiles al uso médico quando no han perdido su color y consistencia, que no han sido atacados de la polilla, ni que despiden fetor que indique su corrupcion. Los autores no señalan tiempo determinado, porque todos saben que duran poco tiempo, y que necesitan mucho cuidado en la reposicion, los insectos especialmente, para que duren mas de tres años y que conserven las qualidades referidas : las partes animales de mucha consistencia, como v. gr. las uñas, cuernos, huesos y cartílagos duran muchos años, la carne musculosa dura tres ó quatro años : las conchas, piedras y demas incrustaciones que se hallan en el estómago, vexiga, cabeza y en otras diferentes cavidades de su cuerpo, como la madre de perlas, ojos de cangrejos, piedras bezoares, la piedra iguana y otras semejantes duran muchos años, porque su crecimiento es por

adicion de capas externas como en los verdaderos minerales, que se forman tal vez de depósitos térreos y extraños que causan enfermedades á los animales que las crian, como sucede al hombre quando cria en la vexiga aquella incrustacion del ácido lítico, que le causa aquella terrible enfermedad llamada *lithiasis*, vulgo *mal de piedra.*

Duracion de los medicamentos artificiales.

Baxo el nombre de medicamentos artificiales deben comprehenderse los que resultan de las mixtiones, disoluciones y combinaciones que hacemos en nuestras oficinas; y estos, igualmente que los naturales, ya sean simples, ya compuestos, tienen su duracion determinada, que indicaremos aquí segun la prescriben nuestros mayores; y así:

Los vinagres en infusion duran dos años.

Los vinagres destilados duran quatro años.

Las aguas destiladas aromáticas duran dos años.

Las aguas espirituosas duran muchos años.

Los ceratos apenas duran un año sin enranciarse.

Los aceytes destilados estando bien tapados duran muchos años, y deben considerarse aptos para el uso interno quando no se han espesado, ni han tomado mas color que el que les es propio, ni han precipitado el alcanfor.

Los aceytes cocidos apenas duran dos años.

Los aceytes por expresion duran un año, excepto el de simiente de amapolas y algun otro (pág. 6 y 7, tomo 1) : el de yemas de huevos apenas dura seis meses, y aun menos el de simiente de ricino.

Los colirios secos duran lo mismo que los trociscos.

Las conservas de los frutos duran dos años, y algunas de yerbas, como la de coclearia, yedra terrestre y otras duran nada mas que un año.

Las confecciones duran muchos años, excepto las muy aromáticas, que se evaporan y se vuelven menos eficaces.

Los cocimientos no tienen reposicion, porque se hacen quando son necesarios.

Los electuarios lenitivos se hacen débiles al año de estar

repuestos, como v. gr. el de cañafistula; pero los purgantes, como la benedicta y el diacatalicon, duran seis años.

Los elíxîres, estando bien conservados, duran mas de diez años.

Los emplastos metálicos duran dos años, los resinosos duran seis años, y los compuestos de unos y de otros duran quatro y mas años.

Los extractos secos duran muchos años; pero no tantos los que estan blandos, ó que atraen la humedad del ayre atmosférico, porque estos se alteran.

Las píldoras purgantes que llevan acíbar duran muchos años; las demas, como las de cinoglosa, benedictas, duran seis años.

Los trociscos duran dos años, y mas de cinco los que llevan opio.

Los polvos, tanto simples como compuestos, deben mudarse á menudo, especialmente los puramente de vegetables y animales, que apenas duran dos años.

Los xarabes apenas pasan de dos años sin fermentarse; y los purgantes, como el de ruibarbo y de rosas, duran algo mas.

Los arropes deben hacerse todos los años.

Los ungüentos deben hacerse todos los años, porque apenas duran tanto sin enranciarse.

Las sales duran muchos años.

Los zumos é infusiones duran nada mas que un año.

Las tinturas duran como los elíxîres, excepto las aquosas, que son como los cocimientos.

Los espíritus son como los elíxîres bien custodiados.

Todas estas reglas tienen sus excepciones, que no es fácil determinar, porque muchas casualidades pueden hacer variar la duracion de muchas medicinas compuestas; y así observamos que los vinagres duran mas años que los señalados si el vinagre comun es bueno y los vegetables estan muy secos: un electuario dura mas años si la miel tiene buen punto y los vegetables estaban bien repuestos; y generalmente se observa que quando los ingredientes estan frescos y bien repuestos, los compuestos duran mas tiempo. Un ungüento hecho con aceyte fresco dura un año, y con aceyte algo rancio se pierde al

instante. A todo esto contribuye el sitio, lugar y modo de hacer la reposicion, como ahora se dirá.

Del lugar donde se hace la reposicion.

Considerado el lugar de la reposicion, en sentido general, comprehende lo que llamamos almacen, herbario, rebotica &c. Estos lugares deben ser secos principalmente, y medianamente templados, y el herbario y almacen deben tener ventilacion, y debe ser algo caliente y expuesto al sol.

Considerado particularmente comprehende las vasijas en que se ha de hacer la reposicion. Estas se reducen á sacos de cáñamo para las flores; caxones de tila envueltos ó forrados de papel para las raices y yerbas, orzas de barro vidriado para las harinas, y algunos polvos; tinajas y ollas sin vidriar bien tapadas para las simientes; botes de vidrio negro para los ungüentos, para las confecciones y para los polvos; botes con boca angosta para ajustar tapones de corcho para las tinturas, elíxîres, aceytes volátiles, sales volátiles, espíritus y otros licores; algunos con tapa de cristal que ajuste exâctamente para el éter sulfúrico y acético, para el álkali volátil, para el alcohol sulfúrico, para el ácido acético, nítrico, muriático y sulfúrico; caxones dobles que ajusten bien para meter los trociscos, píldoras y emplastos envueltos en papel; redomas de vidrio de todos tamaños para aguas destiladas, xarabes, aceytes, zumos líquidos, echando encima un poco de cera derretida, y tapando bien las redomas.

Del modo de hacer la reposicion.

El modo de hacer la reposicion varía segun la naturaleza del medicamento, atendido el lugar donde se hace; y así los zumos líquidos que se conservan en paises calientes deben tener aceyte por encima; el alcanfor debe estar envuelto entre linaza; el ruibarbo entre azúcar para obviar la disipacion, é impedir la entrada de la polilla.

Las flores se guardan bien secas al sol de Junio, ó á un calor semejante; pero cubiertas para que no las peguen los rayos, y las

quiten el color: deben asimismo limpiarse, y quitarlas las hojas florales, las estípulas, pedúnculos y demas partes accesorias, y solo debe dexarse el cáliz: á algunas se les quita aun el cáliz y las partes de la fructificacion, y solo se guarda la roseta ó los pétalos, como v. gr. la amapola, la rosa cordial ó castellana, la de peonia.

Las yerbas grandes se mondan, se quitan los tallos leñosos, y se guardan las hojas, los cogollos, y algunas veces juntamente con las flores, despues de secas en una estufa á un calor de treinta grados, ó al sol fuerte, impidiendo su inmediato contacto: si fuesen tiernas las yerbas, no se quita mas que las partes lacias ó secas, y las partes extrañas.

Las hojas se reponen como las yerbas quitándolas el peciolo si fuese leñoso, como en las hojas de llanten y de tusilago.

Las raices se reponen limpiándolas antes de todo la tierra con un paño áspero, ó raspándolas, y de ningun modo lavándolas. Si fuesen menudas, se guardan enteras y bien secas; si fuesen grandes se parten en talcolas, como la genciana, regaliz, brionia, énula y otras: unas y otras se deben secar en un lugar caliente al ayre libre. Algunas se descortezan estando verdes, abriéndolas longitudinalmente, y arrojando la medula leñosa, como v. gr. la de bardana, de apio, de perexil, de hinojo, de angélica y otras. Otras se abren por medio, como la zarzaparrilla y raiz de yezgo, arrojando en esta última la medula.

Los frutos carnosos no se reponen; los enxutos y consistentes, como son las bayas, se les quitan los pedúnculos y las partes extrañas, y se guardan bien secas en lugar seco y ventilado.

Las semillas, como que se cogen quando estan medio secas, solo requiere quitarlas la cápsula ó pericarpio, acabarlas de secar al ayre, y guardarlas.

Los minerales, considerada su reposicion como una previa y metódica disposicion para el uso médico, deben molerse, lavarse muchas veces, y levigarlos sobre un pórfido con agua hasta que esté impalpable.

Los animales enteros, especialmente los insectos, como las cochinillas, cantáridas, abadejos, solo hay que sofocarlos en

aguardiente, sacarlos inmediatamente, y secarlos al sol. Las partes animales se lavan en vino blanco, se secan al sol, y se guardan entre mejorana ó espliego, ú otra yerba aromática. Las enxundias se lavan en muchas aguas, se parten menudamente, se derriten á fuego lento, se cuelan, y se guardan en botes de vidrio: lo mismo se hace con la caña de vaca, sebo de carnero y manteca. La hiel se echa en unos platos, y se pone en una estufa, ó al sol de Julio, para espesarla sin alterarla, y reducirla á un extracto seco, y despues se guarda en un bote de vidrio bien tapado, para que no atraiga la humedad del ayre, y se corrompa.

RESINA.

Esta substancia es un xugo vegetal oleoso, de consistencia fuerte y tenaz, y algunas veces sólido, que se disuelve en el alcohol y en el aceyte con suma facilidad, y de ningun modo en el agua: forma xabones con los álkalis puros, lo mismo que los aceytes fixos, aunque con alguna mas dificultad.

Las resinas pertenecen á la clase de aceytes volátiles, pues no son otra cosa que estos mismos aceytes mas ó menos concretos por haber absorbido una porcion de óxîgeno; y así es que un aceyte fixo nunca pasa al estado de verdadera resina sin que primero no pase por la rancidez al estado de aceyte volátil, y despues absorba el oxîgeno.

Las resinas se hallan en los vegetables en estado de aceytes líquidos, como lo son los volátiles recien destilados de las plantas; pero luego que fluyen del árbol por los nudos ó incisiones que á este fin se hacen, reciben el oxîgeno del ayre atmosférico, y toman algun color mas ó menos cada una de ellas, segun con la prontitud con que se oxîdan. La trementina vemos que es líquida quando está recien salida del árbol; pero luego que la da el ayre, toma consistencia fuerte; y por último viene por grados á quedarse enteramente dura, y de este estado pasa á ser resina la mas fuerte: lo mismo sucede con los demas aceytes volátiles.

Destiladas las mas de las resinas con el intermedio del agua, suministran un aceyte volátil bastante etéreo, y queda

en el alambique el que está puramente oxîdado, que es la verdadera resina. Si se destilan las resinas en una retorta sin intermedio, sale tambien el aceyte volátil primero, despues sale otro algo mas pesado y tinturado, y por último continuando el fuego viene á salir el aceyte espeso, hasta que por último queda por residuo un carbon ligero y esponjoso, como queda expuesto en el capítulo de la colofonia (pág. 309, tomo 1).

Estas últimas porciones de aceyte necesitan bastante fuego para pasar al recipiente, porque estan fixas á causa de la absorcion del oxîgeno; y toman color rubicundo por razon de una porcion de carbon que disuelven y se separa de la resina que se descompone, forzada á salir por el fuego.

Esta cantidad de carbon no se ha disuelto ni separado toda en el acto de destilar la resina, porque al tiempo de oxîdarse el aceyte volátil en los mismos árboles, se efectúa una leve combustion ó analisis, mediante la qual se hace la separacion del hydrógeno, y queda una porcion de carbon mezclado íntimamente con la resina restante, que la da un color mas ó menos subido, y de mas ó menos consistencia.

Esto se prueba evidentemente en que un aceyte volátil recien destilado de una planta, como v. gr. el romero, no tiene color ni consistencia alguna: si se vuelve á destilar en este estado sin intermedio alguno, sale al principio el aceyte volátil sin alteracion; pero continuando despues el fuego, sale algo mas rubicundo; y finalmente, las últimas porciones salen casi negras, pero apenas queda residuo carbonoso: luego es claro que por el fuego se ha alterado parte del aceyte volátil, y mucho mas si está algo oxîdado, y que se ha separado una porcion de carbon, que entra como principio constitutivo.

Por otra parte, un aceyte volátil que está de muchos años destilado, de qualquiera vegetal que sea, si es muy claro y líquido, como v. gr. el de romero, al cabo de este tiempo toma consistencia de trementina, y un color rubicundo. Este color y consistencia indican que el aceyte volátil ha padecido una combustion lenta, ó una oxîdacion por la qual se separa una porcion de carbon, que es el que manifiestamente da el color en la mayor parte á las resinas, y del que si en este es-

tado se destilan sin adicion de licor, queda por residuo una porcion, como queda dicho.

El principal carácter de las resinas puras es el arder con mucho humo, fundirse al calor tranquilamente sin chispear ni levantar vexigas, el ser transparentes quando estan en pedazos pequeños, el disolverse en el alcohol enteramente sin enturbiarle, el disolverse en los aceytes volátiles y fixos, el mezclarse al fuego con facilidad unas con otras, el no disolverse nada en el agua, el formar xabones con los álkalis puros, y el ser aromáticas generalmente &c. Estos caractéres genéricos ó comunes á todas, entre otros varios que hay, las distinguen enteramente de las gomo-resinas con quienes se confunden fácilmente; y así es que los antiguos profesores por no haber exâminado con cuidado estos caractéres sobresalientes, confundiéron las gomas con las gomo-resinas, como se puede ver en la distribucion que hace Palacios en su Palestra farmacéutica. Este autor pone el incienso en el catálogo de las resinas, siendo como es una goma-resina; la almáciga en las gomo-resinas, siendo una resina pura; y la sandaraca en el capítulo de las gomas, siendo como es una resina; el estoraque entre las gomo-resinas, siendo como es un bálsamo; y finalmente coloca la trementina entre los bálsamos, siendo como es una verdadera resina, haciendo en esto mas bien un envoltorio de drogas, que una division metódica. De esto se infiere, que los antiguos no conociéron los caractéres sobresalientes de las gomas, ni los de las gomo-resinas, ni de las resinas, ni de los bálsamos.

En el dia, que ya está adelantado el conocimiento de estos caractéres, se hace la division de estos xugos vegetales de un modo mas exâcto, y conforme á los principios fundamentales; y así es que sentada la difinicion de la goma, de la resina, de la gomo-resina y del bálsamo, se observará que todas las substancias que se subscriben baxo sus respectivos capítulos, no les falta ningun carácter de los que les corresponden, como se puede ver en la distribucion que hemos hecho arreglada á estos principios, de los bálsamos, de las gomas, de las gomo-resinas, que se podrá ver en sus respectivos capítulos. Esta division está mas exâcta que la de otros autores; porque en ella

se hallan reunidos los principales caractéres en que se distinguen estos diferentes xugos vegetales: v. gr. todas las substancias que colocamos en el capítulo de las gomas son solubles enteramente en el agua sin enturbiarla, y no son en el alcohol de ningun modo, ni se liquidan al fuego; antes bien se hinchan &c. Asimismo, todas las que colocamos en el capítulo de las gomo-resinas son opacas, algo solubles en el agua, y tambien en el alcohol, enturbiando constantemente ambos licores por razon de no poderse disolver en el agua el principio gomoso, sin que á un mismo tiempo no se atenúe y suspenda en en él una porcion de resina que quita la transparencia al licor, y sin que al tiempo de disolver una gomo-resina en el alcohol no extraiga tambien parte del principio gomoso que no queda perfectamente disuelto, y que igualmente hace opaca la disolucion. Tambien son constantes en dar el ácido benzóico todas las que colocamos en el capítulo de los bálsamos, que es el carácter sobresaliente que les hace distinguir de los demas xugos vegetales, ignorado por nuestros antiguos. Finalmente, son enteramente solubles en el alcohol, en el éter, en los aceytes fixos y volátiles las substancias siguientes, que son las verdaderas resinas usadas en la Farmacia, de quienes se indican las noticias mas principales y la planta que las produce arregladas al sistema de Linneo.

Resina comun. Es un xugo oleoso, muy puro, concreto, y muy oxîdado y blanco, que se cria en Aragon, en las Castillas y en Cataluña en un árbol llamado por Linneo *pinus pinea*, ó pino albar: esta resina es el residuo de la destilacion del aguarrás, muy malaxâdo, hasta ponerle blanco por la interposicion del ayre, que le vuelve opaco.

resina de xalapa. Es un xugo oleoso, muy puro, muy oxîdado, concreto, muy tierno, y de un color fusco muy subido, que se extrae de la raiz de una planta que se cria en Veracruz y en México, que Linneo llama *convólvulus jalapa*, ó xalapa, pulverizada é infundida en alcohol.

Para extraer esta resina con método es necesario emplear las raices que sean muy pesadas, compactas, sólidas, de color fusco, que son las que dan mas cantidad de resina. Se pulverizan y se infunden en ocho veces su peso de alcohol puro en un ma-

traz de cuello largo, se tapa y se pone al sol, ó á un calor mediano por espacio de quatro ó cinco dias, en cuyo tiempo se deberá menear de quando en quando; y en habiendo extraido bastante tintura, se filtra, y se vuelve á echar mas alcohol para que acabe de extraer la que haya quedado: se vuelve á filtrar, y el residuo se arroja como inútil. Las tinturas se mezclan y se destilan en un alambique bien estañado para aprovechar el alcohol para otros usos; y en habiéndose reducido hasta la quarta parte, se echa en una vasija ancha vidriada el residuo de esta destilacion, y encima agua caliente hasta seis veces mas; se menea la mezcla, y se dexa reposar por espacio de 24 horas, en cuyo caso la resina se precipitará, la qual se lavará muchas veces en agua caliente para separar la porcion de goma y extracto que ha disuelto el alcohol juntamente con la resina. Las raices de xalapa que estan apolilladas piensan algunos que no sirven para extraer la resina; pero Mr. Baumé tiene probado y experimentado que igual peso de estas dan mas porcion de resina que las que estan enteras; porque los insectos que las han oradado solo han comido el almidon que contienen en sus vesículas particulares, y han dexado la resina intacta formando un esqueleto. Esto es tanto mas cierto, que las raices tuberosas son las mas atacadas de polilla, y que los leños compactos y duros no se apolillan con tanta facilidad como los ligeros y de poros mas abiertos: por eso no se apolillan las raices de xalapa, que son duras, resinosas y de un color fusco obscuro.

Resina de guayaco. Esta resina tiene los mismos caractéres que la de xalapa, y el método de extraerla es absolutamente igual; solo se diferencia en que es un poco mas compacta, y su color es fusco, y el de la de xalapa hiacintino.

Anime. Es un xugo oleoso, concreto, mas puro que el siguiente, pero de la misma especie, de un olor fragrante quando arde, y de un color algo encarnado ó pardo y transparente, que se cria en la América meridional en un árbol único en su género, que Linneo llama *hymenea courbaril*, de quien le extraen por incision aquellos naturales con el nombre de ánime oriental.

Resina copal. Es un xugo oleoso, concreto, menos pu-

ro que el anterior, llamado ánime occidental, por razon de una porcion de extracto que contiene. Esta resina la usan los pintores para hacer barnices y charoles muy lustrosos, disolviéndola en alcohol juntamente con la sandaraca, colofonia, trementina &c. mezcladas en ciertas proporciones. Tambien la usan para perfumes haciéndola quemar con llama; pero en la Medicina tiene muy poco uso. Este xugo le suministra el mismo árbol que el que da la anterior resina, de quien se considera como una simple variedad.

Almaciga. Es un xugo oleoso, concreto, en lágrimas blancas y transparentes, aromático, de un sabor algo astringente, que se cria en la Andalucía, Aragon y Cataluña en un árbol, especie de pino, que Linneo llama *pistacia lentiscus*, vulgo pistacho, de quien fluye naturalmente por las incisiones que se hacen en ellos. Estas lágrimas contienen una porcion de aceyte volátil, que aun se halla sin oxîdar, que sale en la destilacion con el agua: traidas en la boca se ablandan y se mastican como si fuesen cera, cuya circunstancia las distingue de las lágrimas de la sandaraca, con quienes pudiera equivocarse.

Balsamo de maria. Esta es una resina seca, verdosa, opaca, mezclada con bastante fécula y extracto, que no se sabe qué árbol la produce. Esta resina impura toma el nombre de *aceyte de maría*; y el vulgo hace tanta estima de esta resina, que la aprecia infinito para los flatos histéricos y el dolor de estómago; pero en la medicina no tiene uso alguno, ni la aprecian los Médicos doctos, como lo hacen algunos menos instruidos en la materia médica.

Balsamo siriaco, *gileadense* ó *de mechâ*. Es un aceyte volátil, ligeramente oxîdado, ó una resina líquida, blanca, poco transparente, muy aromática, y de un sabor muy amargo, que nos viene de los Turcos en unos frascos de plomo quadrados, de cabida de una libra, con tapa del mismo metal bien soldada. Esta resina fluye espontáneamente de un arbol del mismo género que el que da la *goma de limon*, llamado por Linneo *amiris opobalsamum*, que crece en la Arabia Feliz y otros paises del Oriente. Esta resina la adulteran con trementina de chîo, porque es la mas aromática, y con *bálsa-*

mo de copayba. Este fraude no es de los peores, porque estas dos resinas son tan diuréticas y vulnerarias una como otra, y sus virtudes casi iguales; pero aseguran que el legítimo *bálsamo* siriaco debe nadar y cubrir toda la superficie del agua echadas unas gotas encima, aunque sean en muy poca cantidad.

Balsamo de copayba. Es un xugo oleoso, muy puro, fragrante, poco oxîdado, muy amargo, transparente, algo rubicundo, líquido, que se cria en las islas Antillas y en el Brasil en un árbol que Linneo llama *copayfera officinalis*, de quien fluye naturalmente por los nudos ó incisiones de este árbol.

Colofonia. Es un aceyte volátil, muy oxîdado, ó una resina pura de pinos y pistachos, sin alteracion, clara y transparente, que se obtiene cociendo con agua la trementina hasta un cierto punto de consistencia. Véase su respectivo capítulo pág. 309, tomo 1. Otros toman por este nombre el residuo de la destilacion del segundo aceyte que da la trementina, mas craso que el aguarrás.

Caraña ó caranna. Es una resina obscura, en pedazos de distinta figura, de un sabor amargo, que fluye naturalmente de una especie de palma aun desconocida. El Dr. Monardes atribuye á esta resina las mismas virtudes que á la tacamaca; pero mucho mas eficaces. La Materia médica de Bergio hace mencion de esta resina; pero no sabemos qué especie de palma la produce. Linneo no la ha determinado, porque aunque en la obra que traduxo D. Antonio Palau de este autor, titulada Práctica botánica, hace una cita de su Materia médica, esta no dice cosa de particular sobre esta resina, ni sabemos qué efectos haya confirmado la experiencia. El citado Monardes cita un exemplar de haberse curado un Indio que padecia dolores reumáticos, á las 24 horas de haberse aplicado la caraña; lo qual no habia logrado con haberse aplicado la tacamaca y otros varios remedios.

Goma de guayaco. Es un aceyte volátil, muy oxîdado, ó una resina muy seca, quebradiza, opaca, de un color verdoso obscuro, que contiene mucha porcion de extracto y materia colorante que la quita la transparencia, que se cria en

las islas Jamayca y Española en un árbol que Linneo llama *guajacum officinale foliis bijugis*, de quien probablemente fluye por los nudos ó incisiones. Hay en nuestras oficinas otra resina de guayaco que no se diferencia de la primera mas que en el color, que es fusco como el de la caraña; pero distinta tambien de la resina de guayaco ó palo santo. Esta resina se extrae del *palo santo* muy resinoso, compacto y pesado, infundiendo las rasuras en alcohol puro, y procediendo en lo demas como en la extraccion de la resina de xalapa, como queda dicho en su respectivo lugar.

Goma laca. Es una resina bastante impura, seca, dura, rubicunda, poco transparente, en lágrimas pequeñas, íntimamente mezclada con una porcion de goma que la hace poco soluble en el alcohol, esto es, soluble con dificultad, que se cria en la India en una planta perenne, que Linneo llama *croton lacciferum*. Esta resina no fluye como las demas de este árbol, sino que cierta especie de moscas ú hormigas aladas la depositan en los ramos del árbol, y los cubren con ella como si fuese una corteza. La laca en tabla del comercio es mas transparente y hermosa, porque como no es mas que la laca fundida, presenta mejor superficie; pero para el uso de la medicina se debe estimar con preferencia la que está pegada á los palos del árbol, ó á lo menos que conserven la figura de ellos. La laca entra en composicion de los mejores barnices; pero como es poco soluble en el alcohol, no saben todos los pintores usarla en sus obradores. El alcohol alcanforado la disuelve mas fácilmente, y forma un barniz muy duro y tenaz, que sufre un buen pulimento. Esta resina quando está pulverizada es muy soluble en los aceytes secantes, como el de la linaza y de nueces, con tal que sean en poca cantidad y esten hirviendo: en este caso forman un barniz muy duro, que sirve de base al lacre de cartas, añadiéndole el bermellon y minio, de donde ha tomado el nombre esta composicion. Lo que los pintores llaman laca no es mas que la materia colorante combinada con la tierra aluminosa ó base del sulfate de alúmina, que sirve para los colores delicados.

Goma de limon. Es una resina muy pura, blanda, aromática, de un color amarillo verdoso, amarga, que se cria en

la Carolina y en la Nueva España en un árbol que Linneo llama *amyris elemifera*. Esta resina da por la destilacion en el agua una porcion de aceyte volátil que aun no habia pasado al estado de resina. Se llama *goma* con muchísima impropiedad, porque no tiene ningun carácter de tal: el llamarse de limon es aun mas impropiedad, porque parece que es el limon el que la produce; el color amarillo verdoso de los limones que tiene esta resina es el único motivo que pudo inducir á nuestros antiguos para darla este nombre tan impropio.

Goma de enebro, ó *sandaraca*. Es una resina muy pura, seca, quebradiza, en lágrimas blancas, de figura oblonga y transparentes, aromática, algo amarga, que se cria en el reyno de Aragon, en Castilla y en Cataluña en un árbol que Linneo llama *juniperus communis*. Esta resina se diferencia de la almáciga, con quien suele de ordinario confundirse, en que sus lágrimas son mas quebradizas, y no se pueden masticar como los de aquella, y estas no son tan redondas como aquellas.

Tacamaca. Es una resina muy pura, de un color vario, en pedazos amarillentos y encarnados, poco transparentes, y aromática, que se cria en la América septentrional en un árbol que Linneo llama *populus balsamifera*, ó álamo del bálsamo. Hay otra especie de tacamaca, que sale de un árbol que Linneo llama *Fagara octandra*; pero no es la legítima que se usa en nuestras oficinas.

Sangre de drago. Es una resina muy seca, dura, opaca, impura, inodora, de un sabor astringente, y de un color encarnado muy subido, que se cria en las Indias en una planta perenne del mismo género que el árbol que da el sándalo rubro, que Linneo llama *pterocarpus draco*.

Un anónimo para darme á entender entre otras cosas [1] que la sangre de drago se extraia del *dracæna draco* de Linneo, quiso sacar la conseqüencia de que me equivoqué en la primera edicion en decir que la daba el *pterocarpus draco*; y aunque se le contestó por medio de un amigo de mi Diccionario, dexándole perfectamente satisfecho [2]; yo añado que no me enmiendo

1 Diario de Madrid de 8 y 9 de Mayo de 1801.

2 Diario de Madrid del 21, 22, 23 y 24 del mismo mes y año.

en esta segunda edicion, pues me ratifico en asegurar que la verdadera sangre de drago sale del *pterocarpus draco*. Y aunque hay otras varias especies de esta resina, que salen del *pterocarpus santalinum, del calamus rotang. del dalvergia monetaria, del asparagus draco* y del *dracæna draco*: la verdadera es la que he dicho arriba.

Trementina de abeto. Es una resina líquida, ó un aceyte volátil poco oxîdado, viscoso, aromático, amargo, transparente, que se cria en Cataluña y en los Alpes en un árbol especie de pino ó pinabete, que Linneo llama *pinus abies*.

Trementina de chipre. Es una resina líquida como la anterior, que se cria en Cuenca y Extremadura en un árbol que Linneo llama *pistacia terebinthus*. Esta puede suplir por todas las especies conocidas.

Trementina de venecia. Es una resina como la anterior, aunque mas pura y transparente, que se cria en Cuenca y Extremadura en un árbol que Linneo llama *pinus larix* ó alerce, de quien los naturales la extraen por incision.

Todas tres especies de trementina se pueden usar indiferentemente, porque difieren muy poco en propiedades. Para mezclarlas en pociones ó mixturas basta triturarlas con yemas de huevos, ó goma arábiga disuelta en agua, y lo mismo las demas resinas: para confecciones basta liquidarlas á un fuego muy lento, colarlas, y mezclarlas en frio: las resinas duras basta pulverizarlas y mezclarlas con lo demas. Las trementinas todo el mundo sabe lo fácilmente que se liquidan y mezclan con los emplastos, y lo mismo algunas otras resinas, como v. gr. la colofonia, bálsamo de copayba, tacamaca, resina de *limon;* pero hay otras que por no ser tan solubles en los aceytes, ó porque se agruman y alteran al fuego, es preciso pulverizarlas y mezclarlas con la masa medio fria, y agitarla bien: tales son v. gr. la almáciga, sandaraca, ánime, sangre de drago, goma de guayaco y otras.

REVIVIFICACION.

Esta operacion es reducir un óxîdo ó cal al estado metálico, ó restablecer á un metal las propiedades que tenia per-

didas por la combinacion del oxîgeno, ó de otro cuerpo que se las tenia robadas. Esta operacion se hace siempre por la via seca, y siempre se emplea para hacerla materias que tengan mas afinidad con el oxîgeno como son los fluxos, ó con otro qualquiera que sea el mineralizante, para que el metal se vuelva á su simple y natural estado.

Hace muchos años que se conocian en la Farmacia los fluxos ó *materias revivificativas;* pero se ignoraba el cómo hacian este efecto: es decir, que no se sabia la teoría de esta operacion. En la Farmacia solo se revivificaba el azogue del *cinabrio* mediante las limaduras de hierro ó la cal; porque estos intermedios deshaciendo por su mayor afinidad con el azufre la combinacion de esta última substancia con el metal, dexan el azogue libre de toda mezcla ó combinacion, y sale muy puro y líquido al recipiente. Tambien la operacion de los *régulos* de antimonio es una verdadera *revivificacion*, aunque no se habia llamado así; porque el antimonio que tenia perdidas sus propiedades metálicas por la combinacion con el azufre, vuelve á su estado natural luego que se le quema esta substancia por la adicion del nitro, del tártaro crudo y del carbon.

Esta misma operacion se puede hacer tambien con los metales mineralizados de qualquiera modo, y con los óxîdos puros, como v. gr. el óxîdo roxo de plomo, el qual vuelve á tomar la forma metálica luego que el carbon le roba el oxîgeno por su mayor afinidad con él: lo mismo sucede con el *litargirio*, *albayalde*, *con la cal* de estaño, de cobre, de plata y de otros metales; solo con la diferencia de que unos se revivifican ó reducen con mucha facilidad, y aun sin fluxo ni intermedio alguno, y otros con mucha dificultad; esta diferencia depende de la mucha afinidad y fuerza con que el metal está combinado con el oxîgeno ú otra substancia que sea la mineralizante: de forma que el fluxo debe tener mayor afinidad con el cuerpo mineralizante que el mismo metal para verificarse la revivificacion; y no siendo así, de ningun modo se verificará esta operacion, ó á lo menos se efectuará con mucha dificultad; y así vemos que hay óxîdos que se reducen con solo el fuego, como son v. gr. el de azogue, de plata, de oro y

de otros varios metales, al paso que á algunos si no se les mezcla el fluxo, se funden y forman vidrios en lugar de *régulos:* tales son v. gr. el óxîdo de plomo, de estaño, de zinck y de hierro, los quales no se reducen sino con mucha dificultad, y con buenos fluxos. No obstante, Mr. Proust dice que ha reducido un óxido de hierro sin fluxo ni fundente alguno á un fuego vehemente por espacio de treinta y ocho horas.

Siendo la *revivificacion* una operacion inversa de la combustion, parece conseqüencia forzosa que los metales muy oxîdables ó combustibles se *revivifican* con mucha dificultad; tales son v. gr. el hierro, plomo, estaño &c., cuyos óxîdos pasan al estado de vidrio primero que pierden el oxîgeno, á no ser que los fluxos ó materias mas combustibles que ellos se le roben mediante la accion fuerte del calórico. Tambien se deduce con la misma claridad, que los metales poco oxîdables ó poco combustibles se revivifican ó reducen con mucha facilidad, y sin necesidad de fluxos; tales son v. gr. el oro, plata y azogue, que por esta razon se llaman metales *perfectos.*

CAPITULO XVII.

SAL.

Se entiende por sal toda substancia que tiene los caractéres siguientes: un sabor mas vivo que qualquiera otra de las conocidas hasta ahora, que por lo comun, ó son cristalizables en formas regulares, ó deliqüescentes, incombustibles [1], y disolubles á lo menos en quatrocientos tantos de agua hirviendo, que se combinan con mucha fuerza unas con otras quando son simples,, como v. gr. los ácidos y los álkalis, y que se descomponen mútuamente algunas quando son compuestas en ra-

1 Como todas las sales, excepto los tres álkalis, son cuerpos enteramente quemados, se dice que son incombustibles; pero esto no quita que se destruyan perdiendo el oxîgeno que las constituye, quemadas por algun cuerpo que tenga con él mas afinidad, como se dixo al hablar de los ácidos. En los tres álkalis, aunque no milita esta causa, hay otra para llamarlos tambien incombustibles, que es la de resistir al fuego mas fuerte en vasijas cerradas.

zon de la mucha afinidad que tienen para formar compuestos y sobrecompuestos de distinta naturaleza; y finalmente, que son los cuerpos que mas accion exercen sobre las substancias de los tres reynos &c.

Como hay tierras que tienen un sabor fuerte, y son muy solubles, al paso que hay sales que son poco solubles, y no tienen un sabor el mas vivo, han convenido los Chîmicos en establecer por carácter distintivo de unas y otras la disolubilidad en los quatrocientos tantos de agua hirviendo, para que sirva como de punto de separacion entre ellas, quando no haya otro carácter mas sobresaliente que las distinga.

Atendiendo nuestros Chîmicos antiguos á que las sales perdian con suma dificultad el agua que entra en ellas como principio constitutivo, y á que separada esta por unos largos procedimientos, como son las alternativas del fuego, las disoluciones y las filtraciones, perdian sus caractéres salinos, y quedaban poco solubles en ella; miraban de consiguiente la sal como un compuesto de tierra y agua; pensaban que lo que se marchaba en la *calcinacion* fuerte era el agua de composicion, y que solo era una substancia meramente térrea el residuo que quedaba, como lo pensáron v. gr. en el *alumbre quemado* (p. 103, t. 1), por cuya razon aplicaban al intento aquel proverbio: *terra et aqua sal componunt.* Pero el descubrimiento de los gases ha hecho dudar con bastante fundamento de esta asercion tan general, y aun á confirmar que son los mismos gases quienes las componen, ó á lo menos sus radicales ó bases, entre las quales debe contarse tambien el azufre, el fósforo, el carbon, y las diversas substancias metálicas y térreas como principios constitutivos, respecto de que se hallan tambien constantemente en ellas quando se analizan.

Consideradas las sales como objetos inmediatos de la Farmacia, y como pertenecientes á este Diccionario baxo el aspecto mas sencillo y claro, se dividen en simples y compuestas. Las sales simples son aquellas cuya tendencia á la composicion no estando bastante perfeccionada, segun los fines de la naturaleza, estan muy propensas á combinarse; y por eso quando las gustamos, hieren el paladar fuertemente, como que quisieran atacarle, y combinarse con alguna de las partes que le

componen, para saciar, digámoslo así, su propension á combinarse y formar compuestos: tales son v. gr. los ácidos y los álkalis.

El orígen de las sales simples o primitivas es el mismo que el de los ácidos y el de los álkalis, á saber, la combinacion del hidrogeno, del carbon, del fosforo, del azoe, del azufre con el oxígeno en distintas dósis y proporciones: en quanto á los álkalis y á las bases salificables, podrán igualmente verse sus respectivos capítulos para tener idea completa de las sales, en quanto á su orígen y formacion, sin necesidad de volverlo aquí á repetir.

El orígen de las sales compuestas es muy claro y manifiesto, pues solo pende de la union íntima de dos sales simples, como son v. gr. un ácido y un álkali, ó de la union de una sal simple con una base salificable, como v. gr. un ácido con un metal ó una tierra.

Estas substancias tienen todos los caractéres de sales, porque ademas de tener todas las propiedades dichas, vemos que los álkalis son muy solubles en el agua, y los ácidos quando estan concentrados son tambien muy habidos de este líquido; tanto que se la roban al ayre, y se saturan de ella hasta cierto punto.

A esta propiedad se atribuye el sabor fuerte que gozan, pues disolviéndose fácilmente con la humedad del mismo paladar, atacan la piel, y aun la destruyeran si á un mismo tiempo no se disminuyera su actividad. A estas sales les corresponde directamente el nombre de simples, porque con ellas se forman otras mas compuestas, y estan tan propensas á estas combinaciones, que por una rara casualidad se hallan solas en la naturaleza, y sí muy de contínuo combinadas entre sí y con diferentes substancias en mucha cantidad, formando con sus diferentes combinaciones muchos cuerpos salinos que componen una gran parte del globo.

Aunque se debia tratar de las sales simples en este mismo capítulo, y colocarlas antes de las compuestas, no lo hacemos por haber tratado de ellas ya baxo el nombre de ácidos y álkalis, pues con estos nombres mas propios á cada clase, se acostumbran á guardar en las boticas comunmente, que es el plan que nos hemos propuesto.

Llámanse sales compuestas aquellas que constan de un ácido y de una base salificable ó de algun álkali; y muchas veces combinadas ademas con alguna otra substancia térrea ó metálica, formando trísulos ó combinaciones triples, que se explicarán mas adelante.

Como estas sales tienen ya satisfecha en parte la fuerza combinatriz, y ya saturada en algun modo la tendencia á unirse con otros cuerpos, no tienen tanto sabor como las sales simples, porque no se combinan como ellas con las partes que componen el paladar: v. gr. el ácido sulfúrico y la potasa quando estan separados, tienen un sabor muy vivo y una qualidad corrosiva por razon de la grande tendencia á unirse con los diferentes cuerpos que se ponen á su contacto; pero luego que se juntan estas dos substancias salinas, se combinan, y forman un tercer cuerpo enteramente distinto en todas sus propiedades, que no hace en el paladar la sensacion que antes se percibia en sus dos factores. Esta misma circunstancia se observa en las demas sales compuestas; y si alguna hiere con fuerza, y excita un sabor muy vivo, será porque teniendo exceso de oxîgeno, tiene afinidad con las partes que componen el texido del paladar, á quienes se la presta con facilidad, y resulta una combustion, y por consiguiente una destruccion de sus órganos, como observamos en el muriate oxîgenado de mercurio; ó bien porque siendo la sal muy habida de humedad, la chupa, digámoslo así, y la atrae con fuerza de las glándulas, causando por esta razon un calor y una sensacion viva que percibimos al tocar en la lengua, v. gr. un álkali ó el muriate de amoníaco. De esto se ha deducido como principio fundamental, que en la grande solubilidad de las sales, ó tendencia á unirse con el agua, y en la mayor cantidad de oxîgeno que tienen, está fundado el grande sabor y dolor que sentimos al tocarlas á la lengua; porque á la verdad no hay dificultad alguna en creer que el *soliman* quema el paladar en razon del oxîgeno que presta en mucha abundancia, con el qual quema como el fuego, y destruye su texido.

Para no padecer equivocacion en la explicacion de las sales simples y compuestas, las iremos apuntando al márgen con los nombres específicos triviales con que se acostumbran á pedir en

las boticas, siguiendo en su exposicion los nombres propios que se las da en la nueva nomenclatura chîmica, omitiendo en lo posible toda prolixidad viciosa.

Sal acida. Antiguamente se llamaba sales ácidas impropiamente á qualquiera sal compuesta que tiene algun exceso de ácido, como v. gr. el sulfate de alúmina y otras; pero en el dia solamente se llaman con este nombre los ácidos de los tres reynos, puros, y sin estar nada saturados de alguna base, en cuyo supuesto se puede ver para inteligencia de estas sales lo ya expuesto sobre estas substancias en el capítulo de los ácidos (pág. 15 t. 1).

Sal subacida. Se da este nombre á los ácidos que estan poco saturados de base, ó bien á las sales compuestas con exceso de ácido notable, como v. gr. el tartrite acídulo de potasa, el muriate oxîgenado de mercurio, el nitrate de plata y otras sales compuestas, cuya combinacion es tal, que siempre domina el ácido, ó á lo menos sentimos sus efectos como si estuvieran aislados, á causa de ceder el oxîgeno fácilmente.

Sal alkalina. Se da este nombre á los tres álkalis conocidos en la naturaleza como únicos; á saber, la potasa, la sosa y el amoníaco líquido, cuyas propiedades tampoco se ponen aquí, porque ya se han indicado en su respectivo lugar; sin embargo, diremos para mayor inteligencia que así el nombre de sal alkalina, como el de sal ácida se debe suprimir por ser superfluo, respecto de que no hay álkali ni ácido que no goce los caractéres de sal, sin necesidad de especificarlos, ni llamarlos con el nombre de sal.

Sal neutra. Es una sal compuesta de un ácido y de una base salificable qualquiera, saturados mutuamente en términos de que ni el ácido, ni el álkali, ni otra base qualquiera sobresalgan de un modo notable en ninguno de sus caractéres, sin descomponerse primero su combinacion.

Algunos llaman solamente sales neutras á las que estan compuestas de un ácido y de un álkali, como v. gr. el sulfate de potasa; pero la buena division exîge que se incluyan tambien todas las sales minerales de qualquiera base que sean; pues quando haya que determinar su naturaleza y su grado de combinacion, diremos si estan v. gr. con exceso de ácido,

ó con exceso de base, ó bien si estan neutras, las quales no deben tener entonces caractéres del ácido, ni de la base que las componen, sino que estando los dos penetrados, se destruyen mutuamente, y constituyen una tercera entidad en todo distinta, que es en quien consiste la verdadera neutralizacion.

Así como en la gramática ademas de los nombres masculinos y femeninos, se inventó otra serie para colocar en ella una porcion de nombres que se llaman neutros, que sin esta division causarian por ser muchos una confusion grande en la explicacion de ellos; así en la Farmacia fue preciso dar el nombre de sales neutras á las que constan de dos sales simples íntimamente combinadas, para hacer mas fácil la division de ellas. Pero este nombre á pesar de su utilidad conocida se debe suprimir, y substituir el de sal compuesta, mediante á que por él se establece una division mas para mayor inteligencia de estos cuerpos, sin necesidad de admitir el nombre neutro, que nada significa por sí, porque siendo el nombre de sal *neutra* término negativo, no es propio usarle para significar substancias reales y positivas. Por otra parte vemos tambien que es dificultoso poner las sales compuestas en un estado tal de saturacion tan perfecta, que les corresponda directamente el nombre de sal neutra, especialmente las de base metálica.

Sal de base alkalina. Se llaman así las sales compuestas, que tienen por base alguno de los tres álkalis, como v. gr. el sulfate de potasa, el nitrate de sosa, y el muriate de amoníaco &c.

Sal de base metalica. Se llaman con este nombre las sales compuestas, sean perfectamente neutras ó subácidas, que en lugar de un álkali tienen por base un metal qualquiera, tales son v. gr. el sulfate de hierro, el sulfate de cobre, el nitrate de plata, el sulfate de cink &c.

Sal de base terrea. Se llaman con este nombre los ácidos que en lugar de estar saturados en el todo ó en parte de un álkali, ó de alguna substancia metálica, como las sales anteriores, lo estan con alguna de las tierras simples indicadas en el capítulo de los cuerpos simples, como v. gr. el sulfate de alúmina, el sulfate de magnesia, el muriate calcáreo &c.

Sal fixa. Es una de las señales características que se atribuyen comunmente á las sales neutras que no se subliman al fuego, como v. gr. casi todas las sales minerales, aunque sean artificiales. Pero esta division es poco conforme á los principios fundamentales de la Chîmica, porque cada sal por si tiene un grado relativo de volatilidad, y cada una es fixa respecto de otra que sea mas volátil que ella; y así, si se quiere señalar entre ellas punto fixo de volatilidad para distinguir unas de otras, muchas de las sales tenidas hasta ahora por fixas deberán considerarse como volátiles, y las volátiles deberán considerarse como fixas, por lo qual no es fácil hallar entre ellas el punto de division por esta propiedad sola.

Sal volatil. Se llaman con este nombre las sales, que puestas en una vasija al fuego, se levantan á la parte superior sin descomponerse. Hasta ahora solo se comprehendian baxo este nombre las destiladas de las substancias animales, y el *álkali volátil concreto*; pero como el nombre de sal comprehende y debe comprehender tambien los ácidos, y estos queda dicho al tratar de ellos que se destilan á un fuego mayor ó menor sin descomponerse, se sigue que estas substancias á pesar de su fixedad se deben incluir entre las sales volátiles.

A mas de esto, muchas sales compuestas artificiales se subliman tambien sin descomponerse, y de consiguiente debian colocarse entre las sales volátiles: tales son el muriate oxîgenado de mercurio, el muriate de amoníaco, el acetite de amoníaco, y el sucinate de amoníaco, el muriate de plata y otras; pero la misma razon que hay para no distinguir las sales fixas por esta propiedad, hay para las volátiles, esto es, que una y otra denominacion no tienen valor para distinguir las sales, y dividirlas en estas dos clases, porque el grado de volatilidad es respectivo á cada una de ellas, y no hay sal que no sea rigurosamente volátil y rigurosamente fixa.

El mejor método para dividir las sales volátiles de las fixas debe ser análogo al que se ha tomado para dividir las sales de las tierras, fundado en los grados de solubilidad en el agua: es decir, que así como las substancias que ademas de tener los caractéres salinos, se disuelven en menos de quatrocientos tantos su peso de agua hirviendo, se caracterizan de sales, y

las que pasan de estos grados se caracterizan de tierras y de salitierras; así los ochenta grados de calor, v. gr. segun la escala de Reaumur, en que se sublimasen las sales sin descomponerse, debia ser el punto fixo para dividir las volátiles de las fixas, contando por volátiles las que se sublimasen á este grado, y por fixas las que pasasen de él, ó que se descompusiesen sin poderle sufrir.

Sal triple. Se llama así á una sal compuesta de dos bases y un ácido, las quales en la nueva nomenclatura toman el nombre de trisulos, ó combinaciones triples; tales son por exemplo el tartrite de potasa y de antimonio, el tartrite de potasa y de sosa, y el tartrite de potasa y de hierro &c.

Estas pues son las divisiones que se han hecho hasta ahora de las sales en general, de las quales algunas estan fundadas verdaderamente en caractéres esenciales muy propios para conocer la naturaleza de ciertas clases; y así es que una sal de base metálica nunca se confundirá con una sal de base térrea; porque la division de estas dos substancias estriba sobre la naturaleza de sus principios constitutivos. Lo contrario vemos en la division de las sales volátiles de las fixas; porque no siendo la volatilidad carácter esencial de las sales, no tiene valor para constituir division, porque la volatilidad es relativa en todos los cuerpos, y apenas se conocen algunos que sean absolutamente fixos, ni absolutamente volátiles, como queda insinuado.

Estas sales así divididas parece que en particular deberian explicarse mejor por clases, segun queda ya demostrado, v. gr. primero todas las de base alkalina, despues todas las de base térrea, despues las de base metálica, y últimamente las de base doble, precediendo á esta division metodica la exposicion de las sales simples que dan el orígen á estas compuestas, para poder conseguir por este medio una historia mas completa de estas substancias; pero por no alterar el orden alfabético que desde un principio nos hemos propuesto en este Diccionario; ha sido preciso haber tratado ya de las sales simples que constituyen las compuestas baxo el capitulo de ácidos y de álkalis, y de tratar ahora de las compuestas por el órden de su letra inicial baxo el nombre mas trivial que se

acostumbra en las boticas, segun se ve en los capítulos siguientes.

Sal admirable de Glaubero. Esta es una de las sales *neutras* de base alkalina en cristales hermosos, transparentes, muy soluble en el agua, de un sabor muy amargo, que se compone del ácido sulfúrico y de la sosa, por cuya razon en la nueva nomenclatura se llama sulfate de sosa. Se puede hacer esta sal artificialmente como otra qualquiera, empleando el ácido sulfúrico y la sosa; pero regularmente se extrae de varias fuentes que la suministran en abundancia, como luego diremos. Para hacer esta sal se disuelve en agua, y se filtra una libra de carbonate de sosa en una vasija bien vidriada ó de vidrio, encima se va echando poco á poco otro tanto, poco mas ó menos, de ácido sulfúrico disuelto antes en dos tantos su peso de agua, meneando la mezcla de quando en quando hasta que no haga efervescencia: despues se hierve un instante, y se dexa reposar: hecho esto, se sacan con cuidado dos porciones de licor en dos vasos de vidrio, en uno se echarán unas gotas del ácido, y en el otro otras gotas de la disolucion del carbonate de sosa para ver con qual de los dos hace efervescencia: si no la hiciese con ninguno de estos líquidos, ni vuelve encarnada la tintura azul de violetas ni la de tornasol, es señal de que está bien saturada la sal; pero si hace efervescencia el vaso donde se echan las gotas de la disolucion del carbonate de sosa, es señal de que está con exceso de ácido; y al contrario, quando hace efervescencia el vaso donde se echa el ácido sulfúrico, es señal de que la sal compuesta está aun alkalina: estas diferencias se deberán disminuir en lo posible, empleando ya el ácido, ya el álkali, hasta que no se observe diferencia alguna. Estando en este estado, se dexará casi enfriar, y despues se filtrará, se evaporará, y se pondrá al frio para que cristalice. Se ha de advertir que si hay una libra de carbonate de sosa empleada en la operacion, y lo correspondiente de ácido, es menester emplear á lo menos diez libras de agua, porque si no hay bastante licor, se cristalizaria la sal antes de pasar por el filtro. Despues de haber sacado los primeros cristales, se volverá á observar de nuevo el estado de saturacion que tiene el licor restante, porque

casi todas las sales quedan alkalinas por razon de que el ácido siendo mas cristalizable que el álkali siempre hay una cierta separacion, ó una tendencia á la cristalizacion, por la qual la sal que se cristaliza contiene mas ácido que là que queda en disolucion. Despues de estar segunda vez saturado el licor, y exâminado por medio del reactivo del xarabe azul, se evapora y se cristaliza hasta concluirla.

Este mismo método se deberá usar en todas las sales neutras que se hacen en las oficinas, como v. gr. el sulfate de potasa, el tartrite de potasa &c. : si no se quieren cristalizar, se podrán evaporar hasta la sequedad á un fuego lento ; pero esto trae algunos inconvenientes, mayormente quando se componen de algun ácido vegetal, porque estas sales se descomponen y se vuelven carbonosas si no se tiene mucho cuidado; por esta razon es muy interesante el que se cristalicen, y de ningun modo se sequen al fuego. Tales son v. gr. el tartrite de potasa y de hierro, el tartrite de potasa y de antimonio, el acetite de amoníaco, el acetite de potasa y otras que se descomponen al fuego fácilmente.

Hay tambien otras sales que llamamos deliqüescentes porque tienen mucha afinidad con el agua, las quales aunque se las evapore bien al fuego hasta la sequedad, la vuelven á adquirir con suma facilidad, y se liquan enteramente ; por esta razon se concentran lo posible, y se guardan en licor, como v. gr. el sucinate de amoníaco, el acetate de amoníaco. Finalmente, hay otras que atraen la humedad, aunque con poca fuerza, y se humedecen despues de bien secas, y aun hay algunas que suelen liquidarse algo quando se sacan de la vasija donde se han cristalizado para secarlas, y se suele desperdiciar bastante, como sucede en el tartrite de potasa, el acetite de potasa, el muriate calcáreo y otras. Para obviar esto, se deben sacar estos cristales húmedos al calor del sol, ó en un horno ó estufa, cuyo temperamento sea de 20 á 25 grados segun la escala de Reaumur, y con esto saldrán los cristales blancos y secos, y sin haber ocasionado pérdida alguna.

Volviendo á la *sal admirable de Glaubero* se ha de advertir que hace algunos años que no se gasta en las oficinas la artificial, porque se ha observado que exîste naturalmente, y

mezclada en mucha abundancia entre la *sal catártica*; y aun posteriormente se ha hallado en el Real Sitio de Aranjuez una fuente de esta sal que surte á las boticas de Madrid y á otras del Reyno. Esta sal nativa tiene los caractéres exteriores como los del tartrite de potasa, con quien se puede confundir; pero se diferencian en que los cristales del sulfate de sosa son muy eflorescentes, y se vuelven farináceos, y los del tartrite de potasa son algo deliqüescentes. A mas de esto, dice Mr. Kirwan, que echando ácido tartaroso sobre el sulfate de sosa no enturbia la disolucion ni hay alteracion, como lo hace con el tartrite de potasa para formar con su base el tartrite acídulo de potasa que se precipita.

Cien partes de esta sal contienen, segun el mismo autor, cerca de catorce de ácido sulfúrico, veinte y dos de sosa, y setenta y quatro de agua: de aquí se infiere, que puesta esta sal á secar bien, pierde de su peso una considerable cantidad, porque suelta con facilidad el agua, como se demuestra por la propiedad de eflorecerse. Bien calcinada esta sal pierde mas de la mitad de su peso, y despues se necesitan tres veces mas su peso de agua al temple regular para disolverse.

Algunos han creido que la *sal de Glaubero* no se diferencia de la *sal catártica* mas de que aquella es artificial, y esta es natural; pero en esto se engañan notablemente, porque ademas de que una y otra son naturales, se diferencian en sus principios constitutivos, en sus caractéres exteriores, y en otras muchas propiedades. Baste decir que aquella es un sulfate de sosa, y esta un sulfate de magnesia; aquella es eflorescente, y esta deliqüescente; aquella no se enturbia en disolucion con los álkalis, y esta se pone lechosa (*Véase* LECHE DE TIERRA.); aquella tiene por base un álkali, y esta una tierra, como diremos despues &c.

SAL ARMONIACO. Esta sal se compone del ácido muriático y del amoníaco, por cuya razon en la nueva nomenclatura se llama muriate de amoníaco. Esta sal es menos soluble que la antecedente, pues necesita cinco veces y media su peso de agua para disolverse al temple regular. Tiene los cristales en agujas pequeñas como el muriate de mercurio sublimado,

pues se cristaliza al fuego como él, y casi del mismo modo, como lo vemos en los panes orbiculares que nos traen los comerciantes.

Tocante al orígen de esta substancia, piensan algunos que se compone de una mezcla de muriate de sosa, orina y hollin. Este parecer es muy verosímil, porque como el muriate de sosa consta, como se dexa comprehender de su mismo nombre, del ácido muriático y de la sosa, y por otra parte el hollin tiene principios de amoníaco, y la orina tambien consta de mucho fosfate de amoníaco; es de creer que puesta esta mixtura á fermentar, se descompondrán las sales mútuamente por una afinidad doble, y entonces el ácido fosfórico de la orina dexará el amoníaco, y se combinará con la sosa formando un fosfate de sosa; el ácido muriático por otra parte se combinará necesariamente con el amoníaco de la orina base del fosfate, y formará de consiguiente el muriate de amoníaco, como se demuestra en el corolario que se pondrá al fin de este tomo, cuya mezcla puesta en vasijas de barro con algun agujerito ó sifon en la parte superior de la cabeza, se sublimará en panes, como los vemos en el comercio.

Otros dicen, que meando los camellos sobre los prados impregnados de mucho muriate de sosa, se forma una especie de nevada, que segun ellos dicen es la misma *sal de amoníaco*; pero esto es una fábula que no tiene la menor conexîon con los verdaderos principios de Chîmica, porque la sosa no se puede en este caso desprender, para que el ácido muriático se combine con el amoníaco, respecto de que en este caso el ácido fosfórico de fosfate de amoníaco que exîste en la orina no es suficiente para saturar la sosa que queda aislada, ni hay accion que intente y favorezca esta descomposicion y nueva combinacion, como la hay en la fermentacion arriba insinuada.

Ni tampoco es de creer que los camellos sean capaces de mear tanto fosfate de amoníaco que baste á descomponer tanto muriate de sosa como muriate de amoníaco se gasta en el comercio. Mr. Kirwan dice que se halla nativa en las inmediaciones de los volcanes, y en las aguas minerales de Toscana de distintos colores, como tambien en las montañas de la Tartaria, y del Tiber y otras partes.

Como quiera que se halle esta sal, siempre debe su orígen á las substancias animales, de quienes depende casi exclusivamente al amoníaco que es su base. Esta sal disuelve el óxîdo de cobre, y forma un trísulo ó una combinacion triple azulada que en Inglaterra, y aun en Madrid se gasta con el nombre de *cobre amoniacal*. Tambien disuelve otros óxîdos, como v. gr. el de hierro, cuya combinacion triple ó trísulo se llama *flores de piedra hematites*. Es bastante ligera, pues su peso específico no pasa de 1,42, que es casi lo mismo que si dixéramos vez y media mas pesada que el agua; no obstante, véase sobre esta figura aritmética el capítulo de los metales.

Cien partes de esta sal contienen cincuenta y dos de ácido muriático, quarenta de amoníaco, y ocho de agua. Mezclada con el ácido nítrico, se disuelve en él, y forma el ácido nitro-muriático muy activo, como lo hacen todas las de su género, haciendo una leve efervescencia á causa de una pequeña porcion de amoníaco que se desprende. Esta sal se descompone en contacto con los álkalis, las tierras y algunos óxîdo-metálicos por medio de la trituracion ó disolucion ayudada del calor; en cuyo caso se desprende el amoníaco, y queda unido el ácido muriático con estas bases. (*V.* ALKALI VOLATIL pág. 99, tom. 1).

SAL AROMATICA OLEOSA DE SILVIO. Así como el amoníaco hemos dicho que se combina con el óxîdo de cobre, aun estando combinado con el ácido muriático, formando un trísulo llamado *cuprum ammoniacale*, mucho mejor se combina puesta en contacto con las partes oleosas volátiles de los vegetables; y así es que juntando el muriate de amoníaco y el carbonate calcáreo con alguna planta aromática, ó el mismo carbonate de amoníaco con alguna porcion de su aceyte volátil, puestos juntos á sublimar con *creta* en vasijas cerradas, el carbonate de amoníaco se sublima cargado del aceyte volátil de la planta y de su aroma, formando lo que llamamos *sal aromática oleosa de Silvio*. Si antes de sublimar esta sal se echa agua, se podrá destilar en un alambique de vidrio, y entonces saldrá un licor que llamamos *espíritu aromático oleoso de Silvio*, aunque con mucha impropiedad, pues esencialmente en nada se diferencia de la sal precedente mas de que está di-

suelta en el agua. En este último caso el amoníaco se halla combinado con el aceyte de la planta, y forma una especie de xabon.

De lo dicho hasta aquí se infiere, que esta sal compuesta, no siendo otra cosa que el mismo amoníaco combinado con el ácido carbónico, ó el mismo carbonate amoniacal combinado con el aceyte de romero, de espliego, de salvia, de canela ó qualquiera otro que se emplee, se deberá llamar carbonate amoniacal cristalizado de romero, de canela, de salvia, de espliego &c. Asimismo, el *espíritu aromático oleoso*, respecto de que esencialmente es una misma cosa, se deberá llamar con los mismos nombres, añadiendo el término diferencial ó sea el nombre variable de líquido, como v. gr. carbonate de amoníaco líquido de romero &c.

Sal catartica. Esta es una sal neutra, térrea, cristalizada en agujas, amarga, y muy soluble, que no es mas que una combinacion del ácido sulfúrico y la magnesia, por cuya razon en la nueva nomenclatura se llama sulfate de magnesia. Esta sal se cria en las aguas minerales de Ebson y del Etna, y con mucha mas abundancia en España, principalmente en la Mancha. La propiedad que tiene de eflorecerse, aunque no mucho, expuesta al ayre, la proviene de una porcion de sulfate de sosa que tiene mezclado, porque ella de por sí es algo deliqüescente: despues de *calcinada* al fuego pierde la mitad de su peso, porque se evapora en esta operacion el agua de cristalizacion, que es mucha: esta calcinacion se hace en una cazuela de barro sin vidriar, meneándola sin cesar hasta que se seque y no levante ampollas: se disuelve en igual cantidad de su peso de agua á la temperatura regular; y finalmente se descompone por todos los álkalis, uniéndose el ácido sulfúrico con ellos, y dexando precipitar la magnesia. Cien partes de esta sal constan, segun Kirwan, de veinte y quatro de ácido sulfúrico efectivo, diez y nueve de magnesia, y cincuenta y siete de agua.

Sal comun. Esta es una sal neutra, mineral, de base alkalina, y de un sabor muy vivo, y conocido de todos por su mucho uso en las cocinas, compuesta del ácido muriático y de la sosa, y por eso en la nueva nomenclatura se llama muriate

de sosa. Esta sal, dice Mr. Kirwan, que se parece al muriate de potasa en algunas de sus propiedades, como son en decrepitar al fuego, en dar cristales cúbicos, y en otros caractéres; pero que se diferencian estas dos sales en que el muriate de sosa se disuelve en menor cantidad de agua, y no le enturbia ni precipita de su disolucion el ácido tartaroso, como lo hace con el muriate de potasa [1].

El muriate de sosa necesita dos veces y media mas que su peso de agua á la temperatura regular para disolverse. No solamente se halla esta sal en las aguas del mar, sino tambien en canteras y masas grandes en el seno de la tierra, como se ha visto en Polonia, Inglaterra, Tirol, España, y principalmente en Cataluña y en muchas partes de Vizcaya, en cuyo caso se llama *sal fósil*. Puesta al fuego decrepita ó salta, pierde el agua de cristalizacion, y pierde algo de su peso, pero no se descompone al fuego mas fuerte: es casi doble pesada que el muriate de amoníaco, pues su peso específico es de 2,12. Cien partes de esta sal contienen treinta y tres de ácido muriático, cincuenta de sosa, y diez y siete de agua. Mezclada con el ácido nítrico, se disuelve en él como la *sal amoníaco*, y forma un *agua regia* muy activa.

Sal de duobus Sin duda han dado este nombre vulgar á esta sal, porque consta de dos substancias únicamente; pero como por esta misma razon otras muchas sales compuestas se debian llamar con este nombre, se debe suprimir, y darle el de sulfate de potasa, respecto de que consta del ácido sulfúrico y de la potasa, como el hecho de propio intento que se guarda en las boticas, sin embargo de ser residuo de la destilacion del *agua fuerte*, que algunos tal vez tendrán como cosa distinta. Véase pues lo que se ha dicho de esta sal quando se trató del *arcano duplicado* (pág. 145, tom. 1) respecto de ser una misma cosa.

1 Lo que aquí se precipita no es el muriate de potasa, como parece resulta de lo que dice este autor, sino que teniendo el ácido tartaroso, como hemos dicho en su lugar (página 59, tom. 1), mucha tendencia á formar acídulos tartarosos: quando este ácido se echa sobre una disolucion de muriate de potasa, se combina con una porcion de la base, y forma el tartrite acídulo de potasa, que es el que se precipita.

Sal febrifuga de silvio. Esta es una sal neutra de base alkalina, y de un sabor algo semejante al muriate de sosa, amargo y desagradable, compuesta del ácido muriático y de la potasa, por cuya razon en la nueva nomenclatura se llama muriate de potasa. Esta sal, aunque por lo comun se puede hacer directamente juntando los dos cuerpos que la forman, esto es, el ácido muriático y la potasa, como se hace con el *tártaro vitriolado*, y con la *sal admirable de Glaubero*, se extrae por lo general del residuo de la destilacion del *espíritu de sal amoníaco tartarizado;* porque como la potasa tiene mas afinidad con el ácido muriático que el mismo amoníaco, para formar el muriate de potasa, puestas estas dos sales en contacto al fuego, le desaloja, y le hace salir en forma de gas; y en esta teoría está fundada la destilacion del dicho *espíritu*, aunque no muy cáustico, como se dixo extensamente al tratar del *álkali volátil* (pág. 99, tom. 1).

Para obtener la *sal de Silvio* ó el muriate de potasa, como se ha dicho, se calcina el residuo de esta destilacion á un fuego fuerte, para que se desprenda todo el álkali volátil que haya quedado solo, ó para que se sublime el mismo muriate de amoníaco en substancia que no se haya descompuesto: despues se disuelve, se filtra, se evapora y cristaliza, como se ha dicho en el capítulo de la *sal admirable de Glaubero.*

El muriate de potasa decrepita puesto á la lumbre como el muriate de sosa, y tiene tambien los cristales en cubos como él: la solubilidad de esta sal es menor que la del muriate de sosa, pues esta necesita tres veces mas su peso de agua á la misma temperatura para disolverse, y aquella dos y media: su pesadez específica es tambien menor, pues no pasa de 1,386, y aquella llega á 2,12.

El ácido tartaroso enturbia tambien su disolucion, quitando, como acabamos de decir en su respectivo capítulo, al ácido muriático parte de su base, y formando un tartrite acídulo de potasa, que, como poco soluble en el agua fria, enturbia la disolucion.

Mr. Kirwan dice, que se halla nativa esta sal en las honduras de Picardía y Normandía: puesta á calcinar disminuye poco de su peso, porque tiene poca agua de cristalizacion

que perder como las anteriores; y esta poca la retiene con pertinacia. Cien partes de esta sal contienen treinta de ácido muriático, sesenta y tres de potasa, y siete de agua. Así el muriate de potasa como el de sosa se funden á un fuego muy fuerte, y no se descomponen. Esta sal es muy útil para obtener mucho nitro, descomponiendo el nitro cúbico, ó sea el nitro de sosa por dobles descomposiciones, segun se ve en el corolario que citamos en su respectivo capítulo (p. 133, tom. 2).

SAL POLYCRESTA. Sin embargo del nombre tan relevante y fantástico que goza esta sal neutra, debia suprimirse en las boticas; porque en *resumidas cuentas* venimos á parar en que no es otra cosa, quando está pura, que un sulfate de potasa hecho de propio intento, con los mismos caractéres y propiedades, como ahora se deducirá palpablemente.

Quando se funde el nitro al fuego, y se echa azufre sobre él, se hace una grande y rápida combustion: el ácido nítrico en este caso se descompone, y queda la potasa libre: por otra parte, el oxîgeno de este ácido como tiene mucha afinidad con el azufre, le hace pasar en esta combustion al estado de ácido sulfúrico; este despues se une con la potasa ó base que fue del nitro descompuesto, y forma el sulfate de potasa, como sucede tambien en la operacion de los *régulos de antimonio* ya explicados Todas estas descomposiciones y nuevas combinaciones son simultáneas, ó que suceden en un mismo acto.

Quando á la mezcla del crisol se la echa azufre, y no detona mas, es señal de que ya no hay ácido nítrico que descomponer, que por consiguiente todo el nitrate de potasa se ha descompuesto, y que se ha combinado su base con el ácido sulfúrico formando el sulfate de potasa: y he aquí demostrada la teoría de esta operacion.

Despues que no detona mas se saca la masa del crisol, habiéndola antes calcinado un rato, para que se sublime alguna porcion de azufre que se haya echado de mas, y para que se haga la combinacion mas perfecta; se hierve en agua para que se disuelva, se filtra despues, y se cristaliza como en la *sal de Glaubero* ya citada, siguiendo en todo el mismo método y órden allí propuesto.

SAL PRUNELA. Pocos profesores habrá que no defiendan

que la *sal prunela* no se diferencia del nitro oficinal, y que de consiguiente no le receten por ella como un verdadero y legítimo equivalente; pero se engañan notablemente en este punto; y por lo mismo conviene verdaderamente distinguir estas dos sales, que aunque no muy desemejantes, tienen sin embargo algunas diferencias esenciales, que se podrán echar de ver fácilmente si se exâmina la teoría de su composicion, que es la siguiente.

En primer lugar se pone el nitro á fundir para hacerla, como todo el mundo sabe, en un puchero sin vidriar, ó en un crisol, y en solo esta operacion varían las propiedades físicas del nitro, porque se marcha mucha de su agua de cristalizacion, disminuye de peso, y resulta una sal de un sabor muy vivo, y de una virtud mucho mas eficaz; y por consiguiente un escrúpulo de este nitro fundido hace tanto ó mas que media dracma del nitro cristalizado.

En segundo lugar se le echa, estando fundido, azufre en polvo ó *flor de azufre*, y entonces sucede un fenómeno igual al de la sal antecedente, esto es, una deflagracion, ó una combustion rápida llamada detonacion (véase pág. 346, tom. 1): la combustion del azufre en esta operacion se hace á costa del oxîgeno de una porcion de nitrate de potasa que se descompone, y de consiguiente se efectúa la formacion de una corta porcion de ácido sulfúrico, proporcionada á la cantidad de azufre que se emplea: este ácido, combinándose con la potasa del nitro descompuesto, forma el sulfate de potasa como en la sal anterior. Solo hay la diferencia puramente material de que como en esta sal se echa poco azufre, pues solo se emplean dos dracmas para cada libra de nitrate de potasa, se descompone poco ácido nítrico, se forma poco ácido sulfúrico, y por consiguiente resulta poco sulfate de potasa; y en la *sal polycresta*, como se echa mucho azufre, llega á descomponerse todo el ácido nítrico, queda toda su base libre, se forma mucho ácido sulfúrico capaz de neutralizarla toda, y formar mas cantidad de sulfate de potasa, que de nitrate de potasa se ha empleado.

De lo dicho acerca de esta teoría se infiere sin dificultad ni duda alguna, que la *sal prunela* se debe considerar como

un nitrate de potasa fundido y mezclado con una porcion de sulfate de potasa, proporcionada siempre á la cantidad de azufre que se emplea; pero que si se echara mas azufre hasta que no detone mas, entonces se descompondria todo el nitrate de potasa, y se convertiria en sulfate de potasa como la anterior, ó en *sal polycresta*.

De esto se infiere, que segun la cantidad de azufre que se emplea, así saldrá el nitro mas ó menos transformado en sulfate de potasa. Esta circunstancia se debe tener presente para no confundir estas dos sales, y para que todos echen quando hagan esta sal una misma cantidad de azufre; pues de lo contrario resultará una *sal prunela* enteramente variada, como se puede colegir de su teoría, y cuyas virtudes deben ser de consiguiente muy distintas, pues estas son efectos inmediatos de la naturaleza de la sal que se haya formado.

En estando la sal fundida, y quemada la porcion de azufre que se emplea, se vacia en un pórfido ó en un perol estañado, meneándole para que se extienda: inmediatamente se enfria, se abre y se separa en costrones muy blancos, que hechos polvos, se guardan en vaso de vidrio.

SAL DE MARTE. Esta es una sal neutra [1] de base metálica, que resulta de la combinacion del ácido sulfúrico y el hierro, y por eso en la nueva nomenclatura se llama sulfate de hierro. Esta sal se cria nativa en España, principalmente en el reyno de Aragon, y en muchas provincias extrangeras; pero como está comunmente mezclada con sulfate de cobre, no se puede gastar para usos internos, como se dixo al tratar de la *caparrosa* (pág. 287, tom. 1), si no se purifica artificiosamente; y por lo mismo nos ha parecido conveniente tratar de la artificial, que es la que comunmente se entiende con el nombre de *sal de marte*.

Para hacerla se toma una libra de ácido sulfúrico concentrado, y se mezcla con doce libras de agua, vertiendo el áci-

1 La mayor parte de las sales metálicas, principalmente las de hierro, aunque se neutralicen al tiempo de hacerlas, siempre hay despues una reaccion entre el oxîgeno de su agua de cristalizacion y el metal, por la qual este se sobresatura de oxîgeno, y se hace insoluble despues en el mismo ácido, y en su conseqüencia se separa, y queda la sal bastante ácida.

do sobre el agua poco á poco en una vasija de vidrio llamada *valon*, ó en una redoma grande, meneándola poco á poco para que no se rompa con el calor que se desprende al verter el ácido. Hecho esto se mezclan dos libras de limaduras de hierro muy finas y relucientes, meneando á menudo la mezcla para facilitar el desprendimiento de una gran porcion de ayre, que se forma durante la disolucion del hierro: se pone en un baño de arena, y se le aplica un calor suave para que se disuelvan, ó al calor del sol de Julio: en estándolo, se filtra la disolucion, ó se pasa por decantacion por un lienzo, y se evapora en un vaso ancho de vidrio en los términos que en las demas sales explicadas. Pero ademas se ha de observar que esta sal se eflorece y se descompone con suma facilidad, por razon de que el hierro se sobresatura de oxîgeno á costa de su agua de cristalizacion, y se hace insoluble despues en el ácido sulfúrico, de quien se separa en forma de un polvo amarillento, que despues pasa á fusco. Para obviar en parte esta descomposicion es necesario secar los cristales en una estufa caliente, cuyo temperamento no sea mayor que el de treinta grados, segun la escala de Reaumur, y guardarlos despues del contacto del ayre y de la luz, que son los dos agentes mas poderosos que contribuyen directamente á descomponerla.

Quando una sal de marte antigua y pulverulenta se disuelve en agua, dexa depositar un polvo rubicundo, que no es otra cosa que el hierro oxîdado á costa del agua de cristalizacion de la sal, que se ha separado de con el ácido sulfúrico. Si este licor se filtra y se hace hervir con limaduras de hierro, se volverá á saturar el ácido excedente que aun no se haya descompuesto, y formará otra vez un sulfate de hierro soluble y verdoso como era antes.

Si quando se disuelve el hierro en el ácido sulfúrico, se recoge un gas que se desprende en abundancia, se verá que es gas hidrógeno, que proviene de la descomposicion del agua, cuyo oxîgeno, que es el otro principio que constituye este líquido, se une al hierro en unas cantidades proporcionadas á la relacion que tiene con el ácido para que pueda ser disuelto por él. Este hecho es una prueba que corrobora la opinion de que el hierro combinado con el ácido sulfúrico exerce una

reaccion sobre el agua de cristalizacion, por la qual se satura mas y mas de su oxîgeno, y es causa que se separe y se descomponga precisamente el sulfate de hierro pasando algun tiempo.

Si esta sal se echa en una redoma con alcohol puro hasta que sobrepuje uno ó dos dedos, y se tapa exâctamente, se conservará intacta y tan hermosa como quando está recien cristalizada.

Al tiempo de la evaporacion se precipita un óxîdo de hierro, que es menester separar estando el licor caliente, y separar la porcion que tengan los cristales lavándolos con alcohol.

SAL SEDATIVA. Esta sal es uno de los ácidos minerales, concretos, de radical desconocido, que ya en el capítulo de los ácidos minerales (pág. 27, tom. 1) hemos indicado baxo el nombre de ácido borácico, el qual diximos que se llamaba así porque se extrae del *borrax*, ya explicado tambien en su respectivo lugar (pág. 173, tom. 1).

Este ácido toma el nombre vulgar de *sal sedativa* porque tiene mucha analogía con la seda, por su extraordinaria ligereza y suavidad en el tacto, ó por sedar, templar y anodinar los dolores: este ácido es el único que, segun queda dicho en el lugar citado, se halla puro en la naturaleza, disuelto en las aguas calientes del monte Rotundo, y de Castelnovo en Toscana; pero como aun no se tienen conocimientos plenos de este ácido nativo, ni se hace de consiguiente comercio de él, se obtiene para el gasto de las boticas descomponiendo el *borrax* ó borate de sosa mediante el ácido sulfúrico que le desprende de la sosa, y le hace nadar en la disolucion.

El modo de extraerle consiste en disolver una libra de borate de sosa en diez y seis de agua hirviendo, y filtrar la disolucion. Esta se pone despues á calentar en vasija de vidrio, y se la añade ácido sulfúrico concentrado hasta dos terceras partes del peso total del *borrax* empleado, ó hasta que no levante efervescencia, ó que el licor esté sensiblemente ácido: en este estado se dexa enfriar la disolucion, y estándolo, se subirá á la superficie el ácido borácico en forma de escamas blancas.

El ácido sulfúrico en esta operacion se apodera de la base

del *borrax* por su mayor atraccion con ella, y forma el sulfate de sosa ó *sal de Glaubero*, que queda en disolucion. El ácido borácico entonces siendo poco soluble en el agua, queda nadando encima, que se separará despues de frio por un lienzo limpio, y se lavará con agua fria, se secará al sol envuelto y extendido entre papeles, y se guardará en vasos de vidrio.

Este ácido necesita para disolverse veinte veces su peso de agua hirviendo, y cincuenta á la temperatura regular para mantenerse en disolucion; de lo qual se infiere, que queda poco en la disolucion despues de fria, mayormente si el agua es proporcionada para disolver nada mas que el sulfate de sosa que se ha formado. Si no estuviese esta sal muy blanca, se podrá disolver en agua hirviendo, y dexarlo enfriar para que se cristalice, y con esta operacion repetida por algunas veces, se consigue muy pura. Si se pone tambien á destilar con agua, pasa al recipiente mezclado con ella, porque es muy volátil en este caso; y luego que el agua ha pasado toda al recipiente y se enfria, sobrenada la *sal sedativa* muy pura. Este mismo hecho nos da una razon clara y evidente de que quando se hace esta sal, y se echa el ácido sulfúrico en la disolucion del *borrax*, no debe hervir, pues entonces hay una pérdida considerable de ácido borácico á proporcion que el agua se evapora, porque se volatiliza con ella una parte.

El sulfate de sosa que queda en disolucion se puede aprovechar y guardar para muchos usos medicinales. Pero antes de evaporarle se debe exâminar con cuidado su neutralidad; porque como se echa ácido sulfúrico con exceso para que descomponga todo el borate de sosa, siempre el sulfate de sosa que se forma en esta operacion está sobresaturado de ácido, por cuya razon es necesario neutralizarle en la suficiente cantidad de sosa, filtrarle despues, evaporarle y cristalizarle, como se ha dicho en las anteriores sales.

Sin embargo que el ácido borácico se cristaliza todo por su poca solubilidad, y nada encima del licor en que se disolvió el borate de sosa, siempre queda, no obstante, alguna porcion aunque muy corta, disuelta en él; pero puesto á evaporar el sulfate de sosa que se ha formado, se cristaliza,

y el ácido borácico nadará encima del licor en forma de película, quando acaso no se haya volatilizado todo durante la evaporacion, el qual se separará por un lienzo antes de volver á evaporar el resto de la disolucion del sulfate de sosa.

La descomposicion del borate de sosa para obtener el ácido borácico, no solamente se hace mediante el ácido sulfúrico como se hace de ordinario, sino tambien por medio del ácido nítrico y del muriático, porque ambos ácidos se combinan con la sosa, y desalojan á un mismo tiempo de su combinacion al ácido borácico tan puro como el anterior. Solo hay la diferencia en la nueva sal que se forma; porque si empleando como hasta aquí el ácido sulfúrico se obtiene el sulfate de sosa, empleando igualmente el ácido nítrico se obtendrá el nitrate de sosa; y si el ácido muriático, el muriate de sosa puros, observando el método explicado en las sales anteriores. Esta sal es muy fixa, y no se volatiliza de ningun modo sino por medio del agua, en cuyo caso pasa al recipiente muy pura, y toma el nombre de sal sedativa de Homberg.

Sal de saturno. Es una sal neutra, metálica, compuesta del ácido acetoso y del plomo, y por eso en la nueva nomenclatura se llama acetate de plomo. Para hacer esta sal nunca se emplea el plomo en su estado metálico; porque el ácido acetoso tiene poca accion sobre él, ó á lo menos es muy lenta; siempre se emplea este ya oxîdado, como es v. gr. *el albayalde*, *el minio*, *el litargirio*, ú otro óxîdo de esta naturaleza.

De estos óxîdos de plomo el mejor es el *albayalde*; porque ademas de que este óxîdo contiene una porcion de acetate de plomo, que se forma siempre al tiempo de hacerle, se halla menos oxîdado, y mas fácil consiguientemente á combinarse con el ácido acetoso, por la mucha relacion que tiene en este caso con él; y así es que el *litargirio* no estando tan oxîdado como el minio, es mas apto que él para hacer el acetate de plomo. *Véase el capítulo del* azucar de saturno, baxo cuyo nombre se trató de esta substancia salina (pág. 153 y 54 t. 1).

Sal de tartaro. Esta es una sal blanca, muy semejante al azúcar de flor en la apariencia, y de un sabor cáustico, urinoso, que consta de potasa y de una porcion de ácido carbónico que la hace cristalizable; pero no está enteramente satura-

da de él, y por eso toma en la nueva nomenclatura el nombre de carbonate de potasa comun, del qual hemos tratado ya baxo el nombre vulgar de álkali vegetal (pág. 96, tom. 1).

SAL VOLATIL DE ARMONIACO. Se llama esta sal comunmente en las boticas *álkali volátil concreto*; porque efectivamente es el mismo álkali volátil cristalizado por la combinacion del ácido carbónico, por cuya razon se llama en la nueva nomenclatura carbonate de amoníaco cristalizado.

Todo lo que se podia decir de esta sal está explicado ya en el capítulo del ALKALI VOLATIL pág. 99 y 100, tom. 1. La diferencia que hay entre aquel y este es, que aquel es un álkali puro, y este está neutralizado por el ácido carbónico, que le hace ser cristalizable.

Quando el muriate de amoníaco se pone á destilar con potasa pura ó cal pura, esta se combina con el ácido muriático por su mayor atraccion, y hace desprender el amoníaco en forma de gas, el qual mezclado con el agua que debe tener el recipiente (véase el Aparato de Wolf, propio para este efecto, lám. 1. fig. 1.) forma el amoníaco fluor, ó el verdadero *álkali volátil* que se debe gastar en las oficinas; pero si esta destilacion se hace con tres tantos su peso de carbonate calizo bien seco y hecho polvos, entonces el *álkali volátil* apoderado del ácido carbónico forma el carbonate de amoníaco. En esta operacion hay dos descomposiciones y dos nuevas combinaciones, como se dixo en su lugar, y se demuestta en el corolario primero allí citado (pág. 100, tom. 1).

El carbonate amoniacal atrae mucho la humedad, y por consiguiente es necesario privarle lo posible del contacto del ayre. En nuestras oficinas se gasta el amoníaco líquido, saturado en parte del ácido carbónico, llamado *carbonate de amoníaco líquido*; empleando la sal de tártaro para hacerle, llamado por esta razon *espíritu de sal armoníaco tartarizado*; pero este licor no está perfectamente neutro por este método.

Para hacer este carbonate de amoníaco líquido de un modo muy exâcto, era preciso poner en una retorta partes iguales de cal pura y de muriate de amoníaco, cuyas dos substancias bien pulverizadas separadamente, y mezcladas con prontitud, debian echarse en la retorta ya colocada en el horno,

por un tubo que para estos casos debe tener en la parte superior. Puesta ya y colocada de antemano dicha retorta en un horno en baño de arena, á cuyo cuello debe adaptar con prevencion un tubo largo de vidrio que vaya á terminar en el fondo de un recipiente que tuviese agua ácido carbonizada, se debe dar un fuego muy leve; luego que esta agua acidulada estuviese neutralizada y saturada del gas amoniacal que sale por el tubo, el restante se marchará por el cuello del recipiente; y si el gas fuese en mucha abundancia respecto del agua del primer recipiente, se abrirá comunicacion por otro tubo que vaya á parar á otro que tenga mas agua ácido carbonizada. En una palabra, el gas amoniacal recibido sobre agua comun destilada en el aparato de Wolf ya citado, forma el *álkali volátil fluor*, ó amoníaco líquido, el qual es el mas puro que se puede obtener por medio hasta ahora conocido; y el carbonate de amoníaco líquido se obtiene recibiendo este mismo gas amoniacal sobre agua cargada de ácido carbónico, exâminando el grado de saturacion por medio de la tintura de tornasol.

Para saber quanto carbonate amoniacal exîste en disolucion dentro del agua ácido carbonizada, basta comparar una porcion de este licor con igual volúmen de agua destilada, y todo lo que pese mas que ella es claro que es de carbonate amoniacal efectivo; de forma, que si pesa una tercera parte mas que ella una dracma de este licor, contendrá un escrúpulo de carbonate de amoníaco efectivo, y lo demas será agua pura. Para saber quanto ácido carbónico tiene, basta echar agua de cal sobre este licor, y ver quanta cantidad de carbonate de cal se forma, y quánto pesa este mas que la cal que exîstia disuelta en el agua. Véase su respectivo capítulo, donde se trata de su disolubilidad y de su total precipitacion por el ácido oxâlico formando el oxâlate calizo indisoluble, que es aun mejor medio de conocer la cantidad de cal que hay en disolucion (pág. 82, tom. 1).

Finalmente, para saber su grado de neutralizacion basta observar si enroxece la tintura de tornasol, ó la pone verde, en cuyos casos es necesario emplear ya el amoníaco puro, ó ya el agua ácido carbonizada, lo que baste para neutralizar el li-

cor, y que no altere la tintura, el qual se debe guardar en frascos de cristal exâctamente cerrados.

Si se observa con cuidado todo lo dicho, sabremos en una determinada cantidad de carbonate de amoníaco líquido quánta cantidad exîste de amoníaco, quánta de ácido carbónico, y quánta de agua; como tambien en qué proporciones deben entrar estas substancias salinas simples, para formar un carbonate de amoníaco perfectamente neutro, y con estas nociones nos podemos prometer administrarla con conocimiento en las dósis convenientes.

Este carbonate de amoníaco líquido es el mas puro que puede obtenerse; pero siendo como es muy importante hacer la saturacion del agua destilada con el ácido carbónico, y despues con el gas amoniacal, y exâminar su grado de neutralidad, para no dexar cargarla de mas gas amoniacal que el preciso para la neutralizacion, es mejor gastar el carbonate de amoníaco cristalizado y hecho como hemos dicho, con el muriate de amoníaco y el carbonate de cal, ó bien saturar el amoníaco líquido de gas ácido carbónico lo mismo que se hace con el agua *litontríptica* (pág. 354, tomo 1) hasta que no absorba mas.

Sal volatil de C. C. Quando se pone el cuerno de ciervo ú otra substancia semejante á destilar á fuego desnudo, suministra un poco de agua sin color, despues otra porcion tinturada, fétida y picante, que vulgarmente se llama espíritu urinoso, en seguida una sal volátil concreta, y sucesivamente un aceyte empireumático. Todos estos productos no exîstian formados de antemano en el mixto [1], como comunmente se cree, sino que el calórico ha facilitado su formacion.

Las substancias animales constan todas de unos mismos principios, los quales combinados de distinto modo por las le-

1 Siendo las substancias animales y vegetales unas combinaciones ternarias y quaternarias, reales y positivas del hydrógeno, azoe, oxîgeno y carbon, parece impropio llamarlas mixtos, que quiere decir mezcla; pero el uso ya tan recibido, y no muy distante de la verdad, hace disimulable el que abracemos este modo de hablar, y sigamos esta voz en todos los casos que ocurra, mayormente quando no altera cosa notable la nueva nomenclatura que seguimos tan escrupulosamente.

yes de la vegetacion, forman un mixto; estos son el hydrógeno, carbon, oxîgeno y azoe.

Luego que este mixto se pone á la accion del calórico, se separan dichos principios, y aumentan de volúmen por la accion de este fluido, con quien se combinan ya juntos ya separados, formando gas ácido carbónico, gas hydrógeno, y algunas veces gas azoe y otros productos que no son aeriformes, que ahora se explicarán. Esta dilatacion de principios, y su disolucion mediante el calórico los hace variar de atracciones, y se forma en cada uno de ellos una ley particular de atraccion electiva para combinarse entre sí de distintos modos, en esta forma. El oxîgeno se combina con una porcion de hydrógeno, y forma una parte del agua que sale en la destilacion (la otra parte, especialmente la que sale al principio sin color, llamada *flema*, exîste formada en él), segun se colige de lo expuesto al tratar de ella en su respectivo capítulo (pág. 57, tomo 1). Otra parte del hydrógeno se combina con una porcion de azoe, y forma el amoníaco: otra parte del hydrógeno se combina con una porcion de carbon, y forma el aceyte volátil: otra porcion de carbon se combina con otra porcion de oxîgeno, y forma el gas ácido carbónico, el qual combinándose con el amoníaco arriba dicho, forma el carbonate de amoníaco. El *espíritu* que destila en seguida de la *flema* no es mas que una disolucion de este mismo carbonate de amoníaco en el agua que sale á lo último. Finalmente queda por residuo una porcion de carbon que no ha tenido con quien combinarse, y que siendo fixo no puede el fuego convertirle en gas permanente, como lo hace quando está saturado de oxîgeno formando el ácido carbónico, ó con el hydrógeno ú otro principio elemental que queda libre en muchas de estas descomposiciones.

Como todas las substancias animales constan de unos mismos principios, y el fuego siempre hace la misma division de ellos, y varía de un mismo modo sus atracciones, se sigue que todas deben suministrar, y en efecto suministran en mayor ó menor cantidad, los mismos productos; por esta razon no se incluyen ni deben incluir en este Diccionario la sal volátil de lombrices, la de víboras ni otras muchas de su

clase, porque todas son absolutamente una misma cosa, y porque la de C. C. vale por todas; y aun si no se quiere hacer esta sal, basta tener el *álkali volátil concreto* en nuestras oficinas, y destilarle ó sublimarle despues con unas gotas de aceyte fétido de C. C. ú de otra qualquiera substancia, para que adquiera el olor empireumático; pues así esta sal como la de C. C. equivale y consta de unos mismos principios, y de consiguiente todas deben tener unas mismas propiedades. Ambas constan, como queda dicho, de hydrógeno y azoe, los quales forman el amoníaco puro, y del carbon saturado de oxîgeno, ó ácido carbónico que le tiene neutralizado y cristalizado, formando estos quatro principios elementares el carbonate del amoníaco. Para distinguir esta sal de la anterior se la da el nombre de carbonate de amoníaco de C. C. por razon de la corta porcion de aceyte empireumático que contiene.

Sal volatil de sucino. Algunos profesores substituyen la *sal volátil de sucino* por la de víboras ú otra semejante, y no substituyen la de C. C. aunque la tengan, ni el carbonate de amoníaco. Tambien muchas veces (y es lo mas comun) substituyen qualquiera sal volátil de las dichas por la de sucino, creyendo que no hay mucha diferencia en esto, sin mas razon de que todas son volátiles y sacadas por el fuego; pero este error tan craso nace y es propio del poco estudio que hasta ahora se ha tenido en la Chîmica, y del poco caso que indiscretamente hacen algunos de esta preciosa parte de la Física.

Todas las sales volátiles usadas y descritas en nuestras Farmacopeas se pueden substituir unas por otras, y por todas ellas el carbonate de amoniáco ya explicado, destilado con un poco de aceyte fétido si se quiere; pero la *sal volátil de sucino* dista tanto de ellas, que es excepcion de regla, y por ninguna de ellas se puede substituir, ni tampoco ninguna puede substituirse por ella. Aquellas son unos *álkalis ayreados*, y esta un ácido concreto bien característico por sus propiedades: aquellas constan de unos principios, y esta de otros: aquellas constan de azoe, hydrógeno y ácido carbónico, y esta de hydrógeno y carbon muy oxîgenados.

Este ácido concreto se llama en la nueva nomenclatura

ácido sucínico, del qual se ha tratado en el capítulo de los ácidos vegetales (pág. 61, tom. 1). Para obtenerle puro y blanco ha habido muchos métodos, y casi todos imperfectos, ó por mejor decir despreciables, porque á fuerza de reiteradas sublimaciones para blanquearle, le descomponian en parte, empleando intermedios dañosos, como es la greda.

El ácido sucínico no debe estar de ningun modo muy blanco, como algunos quieren, basta que su color sea como el de azúcar regular para juzgarle como bien hecho, con tal que ademas esté cristalizado. Para obtenerle puro lo mas posible, se debe destilar el sucino en una retorta de barro ó de vidrio en baño de arena, sin *greda* ni otro algun intermedio: se debe apurar la destilacion hasta que no salga mas: se apartan despues los vasos, y estando frios, se recoge con una pluma toda la sal que se haya pegado al cuello de la retorta y del recipiente, y se mezcla con todo el licor destilado: se echa encima agua caliente para que todo se disuelva, y se pueda separar el aceyte por un embudo de vidrio, que tenga un filtro de papel de estraza mojado antes para que pase la disolucion de la sal, y quede encima el aceyte: este licor se pondrá á evaporar en baño de maría muy lento en vaso de vidrio, y se pondrá despues en un lugar frio para que cristalice: el resto del licor se puede volver á evaporar como antes para que dé mas cristales. Si este último residuo no se quiere aprovechar mas, se puede saturar con el carbonate de ~~(antimonio)~~, y formar el sucinate de amoníaco ya indicado en el capítulo de los *licores* (pág. 82, tom. 2). (amonia

Este ácido así preparado se puede purificar por medio de las reiteradas disoluciones en agua destilada, las evaporaciones á fuego muy lento, y las cristalizaciones. Este método, aunque es penoso y largo, es muy interesante, porque no altera sensiblemente el ácido sucínico, quando al contrario la destilacion trae muchos inconvenientes; pues suele el ácido contraer union con los intermedios que se emplean, como v. gr. la greda, porque entonces el ácido sucínico descompone una porcion del carbonate de cal que contiene, desaloja el ácido carbónico, se combina con la cal, y forma un sucinate calizo.

El aceyte de sucino que queda en el embudo, se puede volver á destilar con agua para privarla de una porcion de materia carbonosa que quedará en el fondo. Tambien se puede destilar sola, y sobre huesos calcinados y molidos dos ó mas veces, hasta que tenga un ligero color encarnado, y una transparencia y aspecto hermoso.

La separacion del aceyte de sucino, y su rectificacion de con los demas principios es aplicable á todos los aceytes empireumáticos, como uno de los métodos mas generales y mejores; solo hay la diferencia de parte de la sal volátil; porque así como esta de sucino se purifica por las disoluciones y filtraciones y evaporaciones, por ser mas fixa que el agua, las demas se purifican sublimándolas á un calor muy suave con doble cantidad de *greda* bien seca y molida, la qual apoderándose fuertemente del agua, pone á las sales volátiles muy secas, y las priva ademas del agua, de una porcion de aceyte volátil superabundante que las pone morenas, y que se debe mirar en ellas como cuerpo extraño, el qual se puede acabar de quitar casi del todo destilándolas con huesos quemados y molidos.

SIGNATURA.

La signatura es la que enseña á conocer los medicamentos simples y compuestos. Entre los signos que nos demuestran y enseñan á conocer la naturaleza de los medicamentos, señalarémos solamente aquellos que dependen de su naturaleza íntima, y de la configuracion de sus moléculas integrantes. Los signos que dependen de su naturaleza íntima se llaman signos inherentes, porque no pueden faltar de la substancia que nos los presenta sin que se destruya su misma naturaleza, pues esta no está expuesta á accidentes. Los que dependen de la configuracion de las moléculas de los cuerpos se llaman signos consiguientes, de segundo órden ó accidentales, porque pueden estos faltar sin que se destruya su naturaleza.

Los signos inherentes son el olor, sabor, color, su densidad, tenuidad, aspereza, porosidad, elasticidad, ductilidad, maleabilidad, pesadez específica, combustibilidad, incombustibilidad, solubilidad, insolubilidad, deliqüescencia, cristaliza-

bilidad, los quales juntos ó separados quando se demuestran en algun cuerpo en grado sobresaliente, forman un carácter sobresaliente capaz de distinguir uno de otro sin dar lugar á que se confundan.

Los signos de segundo órden ó accidentales son los que dependen de la modificacion variada en que se hallan los cuerpos, considerados como medicamentos: de esta clase son la dureza, la blandura, consistencia, y algunas veces el color, la figura, la suavidad, la opacidad, la transparencia, y otras varias. Para mayor inteligencia de este capítulo se explicarán las qualidades de los cuerpos, y se dará una difinicion de cada uno de estos signos en particular, que se distinguirán con el nombre de qualidades físicas y de qualidades chímicas.

El célebre Mineralogista Werner inventó un método para conocer y clasificar los fósiles por los caractéres exteriores, y el mismo siguen con bastante escrupulosidad y exâctitud todos los que adoptan su doctrina en dicho ramo de Mineralogía. De dicho método se pueden sacar varias qualidades ó *signos inherentes,* que prescindiendo *de la figura,* se pueda por ellos conocer un cuerpo y distinguirle de otro: v. gr. olor, color, sabor, ductilidad, pesadez, peso específico &c. &c. &c.

El olor hay cuerpos que le tienen urinoso, otros sulfuroso, otros empireumático &c. Unos le presentan espontáneamente, otros en fuerza de aliento, otros por la frotacion &c. Esto se entiende en el reyno mineral, pues en el vegetal ya se sabe que unos mas sensibles y otros menos, todos estan impregnados de un aceyte esencial, ó espíritu rector (aroma), que á cada uno le da su olor propio ó particular. Lo mismo sucede en los cuerpos animales, pues cada uno tiene su olor propio, el qual varía ó se muda quando el cuerpo muda de estado.

El color tambien es vario en los cuerpos, y los Mineralogistas conocen ocho colores primitivos entre sus caractéres *genéricos,* que son blanco, gris, negro, azul, verde, amarillo, roxo y pardo. Estos los subdividen segun la intensidad del color, para formar los caractéres especiales, como por exemplo, blanco-de-nieve, blanco-plateado, blanco-de-leche &c. Gris-de-plomo, gris-perlado, gris-amarillento &c. Negro-pardusco,

negro-obscuro, negro-azulado &c. Azul de prusia, azul de violeta, azul-celeste &c. Verde-esmeralda, verde-manzana, verde-aceytuna &c. Amarillo de oro, amarillo de miel, amarillo de paja &c. Roxo de cobre, roxo-sanguíneo, roxo-carmesí &c. Pardo de madera, pardo de pelo, pardo de tumbaga &c. Mas dichas subdivisiones solo se hacen notables quando se hallan unas al lado de otras, pues de otro modo, ó presentándose una sola, solo se podrá decir v. gr. es amarillo; pero no qué variedad de amarillo, si no hay por comparacion otro amarillo mas ó menos intenso.

El sabor tambien le cuentan entre los caractéres genéricos, y le subdividen en salado-comun, salado-amargo, salado-refrigerante, dulce astringente, áspero, alkalino, cáustico.

La pesadez desde luego se ve que es un carácter, que aunque inherente, pues todos los cuerpos pesan, solo se hace uso de él relativamente, pues de otra manera serviria de confusion, pues v. gr. el pino que es pesado, si se compara con el corcho, es ligero si se compara con la encina: esta es pesada respecto á la piedra loca de Ballecas, y ligera respecto á un mármol. Este pesa mas que el yeso, y menos que una pyrita &c. &c.

No sucede lo mismo con el peso específico, pues él solo determina la diferencia de los cuerpos.

La densidad es conseqüencia de la porosidad, y causa del peso específico, pues el cuerpo que sea menos poroso, ha de ser mas denso, y por consiguiente ha de ser específicamente mas pesado. El mas poroso, es mas tenue &c.

Mas la porosidad es muy varia en los cuerpos, y este signo señala una diferencia muy notable entre algunos de ellos, v. g. los poros del cristal dexan pasar libremente la luz, y no dan paso al agua: los poros del papel de estraza dan paso al agua, y se le niegan á la luz &c. &c.

La aspereza, lisura &c. tambien se pueden subdividir.

La elasticidad es comun á unos cuerpos, como tambien otros carecen absolutamente de ella: entre los que la poseen hay tambien la diferencia de que unos son elásticos, y otros elástico-flexîbles.

La ductilidad, maleabilidad &c. pertenece á las substancias

metálicas; y esta circunstancia, segun la poseen en mayor ó menor grado, ó carecen de ella, los clasifican, aunque impropiamente, en metales perfectos, metales imperfectos, y semi metales.

La combustibilidad, comun á muchos cuerpos, varía mucho, segun la diferente afinidad que tienen para con el oxîgeno. Los que carecen absolutamente de ella, se llaman incombustibles.

La solubilidad varía tambien mucho en los cuerpos, y tiene algo de relativo respecto á los agentes que exercen dicha operacion: v. gr. algunos metales son *poco solubles* en el agua, y *muy solubles* en los ácidos. El oro no le disuelve ningun ácido, y juntos los dos, el muriático y nítrico, que forman la agua-regia, le disuelven &c. &c.

Toda sal que al contacto de la atmósfera pierde algo de agua de cristalizacion, se cubre toda la superficie exterior de un polvillo blanco parecido á la harina, á lo que los Chîmicos llaman *caer en eflorescencia*, y á dichas sales por la misma razon llaman *eflorescentes*. Hay otras que por el contrario atraen y se apoderan de una porcion de agua que absorben de la humedad de la misma atmósfera; y cuyo exceso de agua las disuelve en parte, y por consiguiente las hace perder la figura que tenian en su *cristalizacion regular*: á estas llaman *deliqüescentes*, cuyas dos circunstancias sirven para clasificar y separar ciertas sales de otras que llaman *permanentes*, ó que no presentan ninguno de estos dos fenómenos.

Se dixo *cristalizacion regular*, porque esta palabra se explicó extensamente p. 326, t. 1. Toda sal consta de un ácido, de un álkali, metal ó tierra, y de una porcion de agua de cristalizacion. Y cada una de las sales observa con la mas rigurosa constancia una ley invariable en las proporciones de sus partes constituyentes: v. gr. el *sulfate de magnesia* cristalizado donde quiera que sea preparado, ha de contener precisamente en cada cien partes veinte y quatro de ácido sulfúrico, diez y nueve de tierra de magnesia, y cincuenta y siete de agua de cristalizacion. El *nitrate de potasa* en cada cien partes contiene del mismo modo treinta de ácido nítrico, sesenta y tres de potasa ó álkali vegetal, y siete de agua de cristalizacion. El *sulfate de hierro*, ó sea vitriolo verde ó caparrosa, en la

misma conformidad, contiene en cada cien partes veinte de ácido sulfúrico, veinte y cinco de hierro, y cincuenta y cinco de agua de cristalizacion. Mas quando qualquiera de las sales ha sido disuelta, y luego la acompañan las tres circunstancias de espacio, tiempo y reposo, toma precisa y exâctamente una figura regular geométrica, diferente en cada sal, que se llama cristalizacion, y cuya figura por sí sola es capaz para distinguirla de qualquiera otra. Sobre esta circunstancia Romé de Lisle publicó una obra muy elegante é instructiva, que llamó Cristalografía, donde puede acudir el que quiera informarse mas por menor en este ramo de Chîmica.

SINTESIS.

Esta voz es muy poco conocida en la Farmacia hasta ahora, y solo los Boticarios que han tenido la gloria de instruirse, y asistir á las escuelas de Chîmica, tienen conocimiento exâcto de su significacion. En el modo mas propio de hablar entendemos por ella recomponer el mixto con los mismos principios que suministra por la analisis, y volverle á dar sus propios caractéres y sus propiedades primitivas.

Quando se pone un cuerpo mixto al fuego, y suministra algunos productos distintos entre sí, se dice que el cuerpo se ha descompuesto, y esta operacion se llama analisis; si con estos mismos productos, ú otros de la misma naturaleza, se vuelve á formar otro mixto como el anterior en todo semejante, se llama sintesis, cuyas dos operaciones diametralmente opuestas son las que rectifican y confirman las verdades de la Chîmica. Quando se pone el sulfureto de azogue roxo á destilar con cal, ó con limaduras de hierro, con potasa, ó con otra substancia semejante, se descompone, y suministra azogue puro, y el azufre se queda combinado con el intermedio que se ha empleado, formando otro sulfureto, del qual se puede tambien separar el azufre mediante algun ácido.

Para esta separacion se pone el sulfureto de hierro, ó de cal, ó el de potasa nuevamente formado en la destilacion del azogue (conforme el intermedio que se haya empleado para descomponer el sulfureto de azogue), en una vasija, hecho antes

polvos, sobre el qual se vierte ácido sulfúrico ó muriático dos veces su peso, y puesto á digerir á un calor lento por veinte y quatro horas, se disolverá el hierro, ó la cal ó la potasa, bases del sulfureto, y el azufre nadará y ocupará la parte superior del licor, del qual se separará por un filtro; se lavará ó se sublimará despues de bien seco en vasija conveniente, esto es, bien cerrada (*Véase* PRECIPITADO MORADO), se sublimará en baño de arena, y ascenderá del azufre en forma de harina llamada *flor de azufre*; con que con este procedimiento tenemos analizado el sulfureto roxo de azogue, ó sea el *cinabrio*, separados y aislados sus dos factores ó componentes, que son el azufre y el azogue. Si se pone este mismo azogue á sublimar con el mismo azufre, triturados antes, y mezclados exâctamente, se consigue otra vez el sulfureto de azogue como el anterior.

Asimismo, quando se descompone el agua mediante un tubo de hierro candente, ó un cañon de fusil caldeado, por donde se la hace pasar, suministra gas hydrógeno, que se puede recoger en un aparato hidropneumático, ya indicado en el capítulo de la combustion, y el oxîgeno, que es el otro principio, en vez de fundirse por el calórico, y formar el gas oxîgeno, como lo hizo el hydrógeno, queda combinado con el hierro, de quien no se puede separar en forma de gas, sino mediante un fuego fuerte y un aparato para recogerle. De este experimento se infiere que el agua pura solo es compuesta de hydrógeno y oxîgeno con algo de calórico. Si se vuelven á juntar estas bases disueltas ó fundidas por el calórico, es decir, el gas oxîgeno y el gas hydrógeno, y se enciende la mezcla, habrá una combustion mas ó menos rápida: las bases entonces, por su mutua afinidad, abandonarán el calórico y el lumínico, que es lo que constituye el fuego visible, y se precipitarán y combinarán formando el agua. Este mismo hecho confirma de un modo bastante auténtico la naturaleza y los principios constitutivos de esta substancia, cuya descomposicion y nueva combinacion llaman los Chîmicos (y es demostrable en otros muchos compuestos) *analisis verdadera*, porque se obtiene por ella los simples ó verdaderos principios elementales, que constituyen el compuesto analizado; los quales, volviéndose á jun-

tar, forman otra vez el mismo compuesto, y con las mismas propiedades; pero por desgracia son pocos los cuerpos capaces de esta analisis, como dice Fourcroy, y estos pocos son precisamente del reyno mineral. Lo contrario vemos en los mixtos del reyno animal y vegetal, pues estos, aunque se han analizado, jamas se ha podido ni puede formar de sus productos el mixto que los ha producido. Y no siendo en este caso tan evidente ni demostrable la naturaleza de sus principios constitutivos como en la anterior, la han llamado los mismos Chîmicos *analisis falsa*.

Sin embargo que en esta especie última de analisis no se puede recomponer con sus mismos productos el compuesto que los ha suministrado, no se puede negar por eso que estos mismos productos sean sus principios constitutivos, aunque no sean inmediatos. Si estos no forman otra vez el compuesto de donde saliéron, como parece debian, es porque el fuego al tiempo de separarlos de su combinacion natural, se combina en distintas dósis con cada uno de ellos, los muda de figura, varía sus respectivas distancias, varía de consiguiente su recíproca atraccion, y los combina de otra forma, produciendo otros compuestos que no exîstian en el mixto primitivo, como son v. gr. el aceyte empireumático, el agua, la sal volátil, los gases que se desprenden, y algun ácido &c. (p. 27).

Estas combinaciones nuevas, que son conseqüencias forzosas de la accion que exerce el fuego sobre los elementos del mixto, son unas razones de bastante congruencia para comprehender el por qué no se puede hacer una analisis verdadera, esto es, una analisis y sintesis en los compuestos vegetales y animales, sin que por esta razon se pueda negar que sus resultados son los verdaderos principios que constituyen dichos compuestos, aunque no sea del mismo modo que los obtenemos; porque esto no quita rigurosamente la posibilidad de poderse formar otra vez el mixto, siempre que en vez de obtener los principios combinados formando aceytes, sales, espíritus &c., pudiéramos conseguir estos principios elementales y primitivos en su estado total de pureza, y libres de toda combinacion; mas esto vemos que es absolutamente imposible, y contrario á las sabias leyes de la naturaleza, la qual no

permite poner en nuestras manos estos cuerpos elementales absolutamente libres y puros.

Asimismo y para prueba de esto vemos que se forma un cuerpo compuesto de principios conocidos, y que despues ya estos no se pueden separar por la fuerte union que contraen: otras veces vemos que se descompone un compuesto, el qual, aunque sabemos de positivo que consta de tales y tales principios, no le podemos hacer artificial, aunque pongamos en contacto estos mismos principios; pero por eso no se dexan de conocer los principios primitivos de casi todos los compuestos conocidos, ya por los principios de que formamos unos, ya por los resultados que obtenemos quando analizamos otros. Si de la combinacion directa é inmediata del azoe y del gas hydrógeno se forma el amoníaco, ¿por qué no hemos de poder decir positivamente que el amoníaco consta de hydrógeno y azoe, aunque no tuviéramos medios conocidos para descomponerle? Al contrario, si el alcohol analizado, mediante la combustion, presta una porcion de agua y de gas ácido carbónico (pág. 20, tom. 2), ¿por qué no se ha de poder asegurar que el alcohol es un compuesto de hydrógeno y de carbon, aunque no le podamos formar por la reunion de estos dos principios? Esto es evidente, porque el oxîgeno que contiene el agua, y el que contiene el gas ácido carbónico que obtenemos, proviene del gas oxîgeno que debió concurrir necesariamente para la combustion: este gas, abandonando el calórico, se combina con el hydrógeno del alcohol para formar el agua, y con su carbon para formar el gas ácido carbónico. Todo esto es fácil de comprehender si se atiende á la teoría de la combustion ya explicada, donde se insinuó este punto, y tambien en el de la destilacion. Si se registra á fondo la teoría chîmica moderna explicada en el capitulo de los ácidos, en el de los cuerpos simples y en otros varios lugares, tambien se hallarán demostradas y repetidas estas verdades, y se verá que todas ellas son unos de los datos mas seguros que contiene su sistema.

En suma, la analisis se manifiesta en muchísimos cuerpos naturales, y la sintesis en muy pocos: de esto no se puede concluir directamente que la Chîmica ignora la naturaleza íntima de ellos: lo mas que se puede decir es, que ella no pue-

de obviar, ni puede sujetar á la naturaleza, que á cada paso se opone á los designios del Chîmico: sin duda hace esto para abatir el amor propio que en esta parte pudiera contraer. Siendo pues la naturaleza la que guia al hombre, y el hombre el que la imita, este no puede recomponer los cuerpos organizados que la destruyó, porque nunca obtiene sus elementos en su estado de pureza; siempre los halla en estado de combinacion; y quando quiere deshacer esta combinacion natural, tiene que emplear un intermedio, qual es el calórico por el qual se consigue otra artificial, y siempre queda la dificultad en toda su fuerza.

El hombre siempre quedará infinitamente mas atras que la naturaleza por mas que haga, á la qual estan sometidas exclusivamente la formacion de los cuerpos organizados por medio de la admirable obra de la vegetacion, el hacer las analisis verdaderas, y obtener y combinar los cuerpos elementales á su gusto, lo mismo que las manos del Chîmico lo hace con los de menor gerarquía, ó los mas groseros, como son las substancias minerales, que podemos considerar como cuerpos de segundo órden, formados de los vegetables descompuestos. (*V.* FERMENTACION pág. 45, tom. 2.) Finalmente, la Chîmica conoce en muchos casos la imposibilidad de remediar ciertas causas que se oponen á sus proyectos: y lejos de ser esto un motivo con el qual algunos *célebres escolásticos peripatéticos* vituperáron injustamente esta ciencia en sus principios, debe ser un brillo que nuevamente la está ensalzando y anteponiéndola á otras; porque á la verdad hay grande diferencia entre concebir y el executar, y entre conocer la causa, y oponerse al efecto, que es muchas veces irremediable: y pues que *felix qui potuit rerum cognoscere causas*, segun dice el Poeta, la Chîmica conociendo desde mas cerca la mano poderosa, la causa eficiente de todos los fenómenos que se oponen á sus designios, la admirable é inimitable serie de sus operaciones naturales &c., será una de las mas apreciables ciencias del hombre, y el profesor de ella tendrá un grande motivo para admirarse y conocer la grandeza del Criador en un grado mas eminente que otro qualquiera que no siga este camino, segun dice Buffon en el prefacio á su Historia Natural.

SUBLIMADO CORROSIVO.

Es una sal metálica, muy blanca y cristalina, muy pesada y muy cáustica, con mucho exceso de ácido, que consta del ácido muriático oxîgenado y del azogue; y por eso en la nueva nomenclatura se llama muriate oxîgenado de mercurio *sublimado.*

Esta sal metálica se hace de muchos modos, y todos se reducen á presentar al ácido muriático el azogue ya oxîdado, con lo qual pasa el ácido muriático regular al estado de ácido oxîgenado, como se dixo al tratar de él en su respectivo capítulo (pág. 33 y 34, tom. 1).

Primero: triturando el azogue en un mortero de piedra con el muriate de sosa desflemado hasta que se haya extinguido todo, mezclándole despues íntimamente con el sulfate de hierro igualmente desflemado, y poniendo la mezcla bien molida á sublimar por el método regular en vasijas anchas con cuello largo en baño de arena. Para esto se emplean dos partes de muriate de sosa, una de azogue, y una tercera parte del peso total de sulfate de hierro bien desflemado, en cuyo caso se consigue un muriate oxîgenado de mercurio muy barato y muy fácil.

Segundo: poniendo en contacto el ácido muriático oxîgenado con el mercurio ambos en vapor. Para conseguirlo era preciso que fueran á terminar estos vapores en un recipiente comun que tuviese comunicacion con las dos retortas: la una que destila el ácido muriático, y la otra que destila el azogue.

Tercero: poniendo á destilar muriate de sosa triturado exâctamente con la mitad de su peso de azogue, como en el método primero, y mezclándole antes exâctamente una porcion de óxîdo de manganeso y otra de sulfate de alúmina. En este caso se conseguirá precisamente el muriate oxîgenado de mercurio, porque el ácido sulfúrico abandona la alúmina, y se combina con la sosa; el ácido muriático pasará al estado de ácido muriático oxîgenado á expensas del óxîdo de manganeso. Este ácido se combinará en seguida con el mercurio, y se formará por una parte el sulfate de sosa, y por otra el muriate oxîgenado de mercurio en mucha abundancia, proporcio-

nando las cantidades del azogue y del muriate de sosa segun el método primero.

Quarto: disolviendo el azogue en el ácido sulfúrico al fuego, ó mas bien oxîdándole á su costa, poniéndole á evaporar hasta sequedad [1], y poniendo despues este sulfate de azogue mezclado con igual peso de muriate de sosa y de sulfate de alúmina á sublimar como el anterior, secando antes las sales al fuego como en el método primero: este método suministra poco *sublimado corrosivo*; pero se aumenta añadiéndole el óxîdo de manganeso.

Quinto: disolviendo el azogue en la precisa cantidad de ácido nítrico, evaporando la disolucion hasta sequedad, y poniendo despues á sublimar este nitrate de mercurio con igual peso de muriate de sosa desflemado.

Sexto y mas comun: poniendo partes iguales de muriate de sosa, de sulfate de hierro desflemados, y del nitrate de mercurio evaporado hasta sequedad, y poniéndolos despues á sublimar como las anteriores mezclas en vasijas muy capaces en baño de arena, como se hace con el *mercurio dulce*.

En todas estas operaciones resulta y debe resultar necesariamente la combinacion del ácido muriático oxîgenado con el azogue para constituir el *sublimado corrosivo*; pero en unas se obtiene mas cantidad de esta sal metálica que en otras. Esta última es la mas usada de todas, y es la que da mas cantidad de dicha substancia salina, porque como se descompone el ácido nítrico casi enteramente, forma mucho ácido muriático oxîgenado (pág. 73, tom. 1); y de consiguiente mucho muriate oxîgenado de mercurio; pero no dexa de ser dispendiosa.

Las operaciones de los métodos 1, 2, 3 y 4 son las mas económicas; porque no hay necesidad de emplear el nitro ni

1 El ácido sulfúrico en contacto con el azogue no es susceptible de disolverle: si se hace hervir la mezcla, tampoco le disuelve sensiblemente; lo que hace es descomponerse el ácido sobre él, y poner el azogue oxîdado en forma de sal blanca (la qual lavada en agua se pone amarillenta, y forma lo que se llama *turbit mineral*): entonces el ácido sulfúrico se desprende en forma de gas sulfuroso que ofende el pecho, y por esto algunos hacen esta evaporacion en una retorta con su recipiente, para que allí se recojan y condensen los vapores en el agua que debe tener, para no infestar el laboratorio.

su ácido, que son bastante costosos en nuestros paises: y haciendo dichas operaciones en grande, se logra una ventaja conocida, y un *sublimado* de toda confianza.

En esta última operacion hay una triple descomposicion y un cambio de bases, pues que el nitrate de mercurio, el muriate de sosa y el sulfate de hierro se descomponen mutuamente. El ácido sulfúrico, abandonando el hierro, se combina con la sosa, y forma el sulfate de sosa: el ácido muriático abandonando este álkali descompone el nitrate de mercurio, pasa al estado de ácido muriático oxîgenado á costa del ácido nítrico, se combina con el óxîdo de mercurio, y forma el muriate oxîgenado de mercurio; el ácido nítrico no teniendo accion sobre el hierro por haberle dexado el ácido sulfúrico en estado de óxîdo muy saturado, se marcha en vapores en estado de ácido nitroso, y el hierro oxîdado queda por residuo mezclado con el sulfate de sosa. Esta teoría se demuestra en el corolario, que á este fin se citó tambien hablando del *precipitado blanco de mercurio*, que es una operacion igual en teoría. Solo hay la diferencia de que en aquella se forma el nitrate de sosa, porque no hay ácido sulfúrico, que es mas poderoso para con esta base, y en esta se forma el sulfate de sosa porque se descompone el ácido nítrico precisamente para sobreoxîgenar al ácido muriático: allí hay una doble descomposicion directa de dos bases con dos ácidos, y aquí una doble descomposicion muy complicada de tres ácidos con tres bases; pero solo resultan, como queda dicho, dos nuevas combinaciones, porque el ácido nitroso se volatiliza por no tener accion sobre el óxîdo de hierro que dexó el ácido sulfúrico.

Quando solo se emplea el sulfate de azogue y el muriate de sosa, como se dixo en el método quarto, hay una doble descomposicion mas sencilla, por la qual resulta un cambio igual de bases; á saber, un sulfate de sosa por un lado, y un muriate oxîgenado de mercurio por otro, cuya teoría es la misma que la del corolario citado, y se podrá ver para mayor abundamiento en el capítulo del precipitado blanco de mercurio, que es la misma, á excepcion de poner allí el nitrate de mercurio en lugar del sulfate de mercurio, y de obtener un nitrate de sosa en lugar del sulfate de sosa (pág. 160, tom. 2).

El emplear el sulfate de alúmina en esta operacion no es otro fin que el de que suministre ácido sulfúrico suficiente para saturar y descomponer el muriate de sosa, pues el sulfate de mercurio tiene poco ácido sulfúrico. (*Véase* TURBIT MINERAL.)

El muriate oxîgenado de mercurio es bastante soluble en el agua fria. Diez y nueve onzas de agua á la temperatura regular disuelven una de esta substancia. Se descompone esta sal por la cal y por los álkalis por la via húmeda, en cuyo caso se precipita el azogue muy oxîdado baxo de un polvo rubicundo, como se dixo al tratar del agua *fagedénica* (pág. 83, tomo 1).

Esta sal se ha hallado nativa en el Ducado de Dos-Puentes, mezclada con el sulfate de mercurio, segun Kirwan. Cien partes de este muriate de mercurio constan de setenta y siete de azogue, y lo restante es ácido muriático oxîgenado, segun este autor ha extractado de Bergman. Se previene que al tiempo de hacerle se marcha mucho en vapores, porque es muy volátil, los quales son dañosísimos, y es preciso huir de ellos todo lo posible, y no sacar el *sublimado* hasta que no esten las vasijas enteramente frias: conviene, para evitar este daño, poner unos algodones en la boca de las vasijas, para que se detengan y condensen los vapores, y no hagan tanto daño.

CAPITULO XVIII.

TAMARINDOS.

Los tamarindos son unos frutos largos, ó unas legumbres semejantes á las *algarrobas de Valencia*, muy carnosos y agrios, que contienen dos ó tres simientes en su interior de consistencia de huesos, y que estan sostenidas de un pedúnculo, el qual tiene al rededor de su insercion unos filamentos largos y fibrosos á manera de hilos ó barbas, que son los que vemos en los tamarindos del comercio ya condimentados. Estas legumbres las machacan y las hacen hervir un poco en vasijas de barro, y así condimentadas las vemos en el comercio.

El Señor Wauquelin ha compuesto una disertacion muy

completa sobre el analisis de los tamarindos [1], de la qual solo se traslada lo mas interesante, y es:

Primero, que los tamarindos se deben cocer muy poco, porque sus principios constitutivos se descomponen mútuamente, y forman una materia comun, ó un conjunto mucilaginoso de propiedades muy distintas.

Segundo, que las infusiones ó pociones en que entran tamarindos descomponen las sales neutras que al mismo tiempo suelen prescribir los Médicos, como son v. gr. el nitrate de potasa, los sulfates de magnesia, el de sosa y el de potasa; el tartrite de potasa y de sosa, el tartrite de potasa y de hierro, el de potasa y de antimonio, y otras muchas sales, como son el muriate de potasa, pero no el de sosa (pág. 16). La razon clara y evidente de este hecho consiste en que los tamarindos contienen mucho ácido tartaroso libre, el qual, como se ha dicho al tratar de él (pág. 59), roba parte de las bases á las sales indicadas para formar acídulos tartarosos ó tartrites acídulos, sea de potasa, de sosa, de magnesia, conforme la sal que se haya echado en la pocion, los quales, siendo poco solubles, se precipitan (pág. 16) en cristales confusos.

Tercero, que el ácido tartaroso libre ataca fuertemente el cobre para formar el tartrite acídulo de cobre, y por consiguiente se infiere quan dañoso es el cocer los tamarindos en vasijas de este metal. Un uso muy comun introducido en las oficinas por los antiguos hace que sean recomendables las vasijas de cobre estañadas; pero en esto se cometen muchos errores, pues aun en el agua son solubles estos metales, y mucho mas lo son quando hay sales disueltas en ellas: por esta razon el uso de las vasijas de barro de vidriado blanco, ó de barro sin vidriar, son mas preferibles para estos casos.

Quarto, consta por último de dicha memoria, que los tamarindos contienen muchas substancias distintas, capaces de padecer una alteracion recíproca si se les cuece mucho tiempo, como queda dicho, ó con las substancias con quienes se cuecen.

[1] Diario de Física año 1792, tomo II, pág. 99.

Una libra de tamarindos buenos en el estado en que se hallan en el comercio, quitados los filamentos y las simientes, contienen:

	onzas.	dracmas.	granos.
1 Tartrite acídulo de potasa	0	4	12
2 Mucilago semejante al de la simiente de lino	0	6	00
3 Azúcar	2	0	00
4 Gelatina	1	0	00
5 Acido cítrico	1	4	00
6 Acido tartaroso libre	0	2	00
7 Acido málico	0	0	40
8 Residuo ó fécula	4	0	40
9 Agua	5	6	52
Total	16 onzas.		

De lo expuesto en dicha disertacion, y lo extractado sobre ella resulta, que todos los Boticarios, Médicos y Cirujanos debian saber la naturaleza y propiedades de los tamarindos y de otras substancias que tienen una accion muy grande, y mucha tendencia á unirse y combinarse con diferentes substancias, ó á descomponerse recíprocamente, y á formar compuestos enteramente distintos y de propiedades enteramente contrarias á los fines que el profesor se propuso. Véase lo expuesto en el capítulo de los electuarios (pág. 4, tom. 2) para confirmacion de lo expuesto en este capítulo.

TARTARO CRUDO.

Considerada esta substancia como una de las sales que deben incluirse en este capítulo, debemos decir que en nada se diferencia del *crémor de tártaro* ya explicado, porque consta igualmente que aquel del ácido tartaroso medio saturado de potasa, que es lo que le constituye, y por lo mismo se llama tambien como el tartrite acídulo de potasa. Solo hay la diferencia puramente accidental de que este tartrite acídulo abunda de materia colorante y de materia extractiva, y por

la misma razon se llama tartrite acídulo de potasa impuro ó comun. Estas materias se consideran como extrañas á la naturaleza de esta sal, y por eso vemos que se separan mediante la coccion con la alúmina nativa o arcilla, y otros procedimientos indicados en el capítulo ya citado del *crémor de tártaro*, donde se podrán ver para complemento de este (página 323, tomo 1).

TARTARO CALYBEADO. Esta es una sal neutra, triple, que consta de un ácido y dos bases, una alkalina y otra metálica; á saber, la potasa, el hierro y el ácido tartaroso. El *crémor de tártaro* que se emplea para hacerle ya se ha dicho en su respectivo lugar que consta del ácido tartaroso con superabundancia, y de una porcion de potasa que le neutraliza en parte: este ácido excedente quando se pone el *crémor* á hervir con el hierro, se satura de él, y forma una sal triple muy soluble, conocida en la nueva nomenclatura con el nombre de tartrite de potasa y de hierro, ó *tártaro calybeado.*

Las limaduras de hierro no importa que se echen en mucha abundancia, porque el ácido tartaroso superabundante no se carga de mas hierro que el que necesita para neutralizarse: despues de bien neutralizada y filtrada la disolucion, se debe evaporar como se ha dicho en las demas sales, y guardarla en vasijas cerradas.

Algunos para ahorrarse de trabajo evaporan generalmente todas las sales hasta la sequedad; pero este proceder, que no para en perjuicio de muchas de ellas, como es v. gr. en las sales minerales, en esta hay un grande peligro, porque como esta sal consta de un ácido vegetal, y ademas se necesita mucho calor para privarla del agua por ser deliqüescente, se descompone con muchísima facilidad, y queda carbonosa y sin apariencia salina; por esta razon se deben cristalizar y secar cuidadosamente los cristales en una estufa muy templada para que no se liquiden con la humedad del ayre; despues se puede guardar en vasijas exâctamente cerradas. Si no se quiere cristalizar, puede evaporarse en baño de maría hasta la sequedad, como se hace con los extractos.

Se llama *tártaro calybeado* porque algunos autores man-

dan que se haga con el acero en limaduras con preferencia al hierro; pero esto no es con fundamento, porque aunque el hierro y el acero son algo diferentes, como dice Fourcroy, esta diferencia, que solo está fundada en la menor porcion de carbon que tiene el hierro respecto del acero, no influye en la naturaleza de esta sal, y por lo mismo se puede tomar indiferentemente el uno por el otro; y aun se debe estimar el hierro por mucho mejor que el acero en los usos médicos, y de consiguiente se debe hacer conforme queda dicho.

Tartaro emetico. Es una sal neutra, triple, como la anterior, que consta de un ácido y dos bases, de las quales una es alkalina, y otra metálica; el ácido es el tartaroso, y las bases son la potasa y el antimonio, y por eso se llama en la nueva nomenclatura tartrite de potasa y de antimonio. Quando se pone á hervir el tartrite acídulo de potasa con el óxîdo de antimonio vitrificado y levigado, el ácido tartaroso excedente se satura de él, y pasa á ser tartrite de potasa antimoniado, cuyos caractéres deben ser de sal neutra.

La virtud emética de esta sal está expuesta á variar mucho, ya por la naturaleza y grado de oxîdacion que tiene el antimonio, ya por la pureza del tartrite acídulo, ó ya por el modo de hacerle.

Verdaderamente que una medicina de tan grandes conseqüencias debia ocupar todo el cuidado de los Boticarios, y aun debia hacerse por una autoridad pública, empleando para ello el agua destilada, el tartrite acídulo de potasa bien puro, y el antimonio oxîdado á cierto punto, porque todas estas circunstancias son indispensables, y hacen un gran papel en la naturaleza de esta medicina. Muchos Profesores suelen hacerle variando algunas circunstancias, que aunque son al parecer de poco momento, hacen variar no obstante el resultado de sus propiedades.

Si el *crémor de tártaro* tiene mucho ácido excedente, disolverá mas antimonio, y será de consiguiente muy emético, porque en una misma cantidad de esta sal hay mas dósis efectiva de antimonio: si tiene poco ácido excedente, ya por la naturaleza del vino que le ha producido, ó ya por los varios métodos malos que se emplean en las fábricas para purificarle,

como se dixo en su respectivo capítulo (pág. 324, tom. 1), entonces disolverá poco antimonio, será de consiguiente menos emético, y necesitará mas dósis que la regular para hacer los efectos que se desean. Por estas razones se debia exâminar el estado de neutralidad que tiene el *crémor de tártaro*, para juzgar la cantidad de antimonio que puede tomar en disolucion antes de emplearle en esta operacion tan delicada. Y aun seria muy conveniente emplear el ácido tartaroso libre, y saturarle lo que se quiera de potasa para hacer un tartrite acídulo de potasa de proporciones conocidas. Hecho esto, se acaba de saturar de óxîdo de antimonio en los términos regulares, y despues de sabida la cantidad, se pone á evaporar y cristalizar, y de este modo conseguirémos un tartrite de potasa antimoniado de principios determinados, cuya virtud se puede valuar de un modo exâcto, y cuyos efectos en iguales circunstancias siempre serán unos mismos.

No influye menos el modo de hacer esta sal para hacer variar su fuerza emética notablemente. No se debe emplear qualquiera vasija para hacerla, porque esto seria un abuso capaz de alterar notablemente esta sal. Es pues tan delicada y descomponible esta substancia por qualquiera base alkalina ó metálica, que se debe hacer exclusivamente en vasijas de vidrio; porque los vasos de hierro, de cobre, de estaño y de otros metales usuales son perjudiciales, porque el ácido tartaroso atacando el cobre &c., y principalmente el hierro, dexa precipitar inmediatamente el óxîdo de antimonio para unirse con preferencia con ellos, de lo qual resulta una verdadera descomposicion de esta substancia salina, y la formacion de un tartrite de potasa y de cobre ó de hierro, conforme la naturaleza de la vasija empleada. Esta sal, igualmente que todas las de ácidos vegetales se deben cristalizar, porque si se evaporan hasta la sequedad, tienen peligro de descomponerse, y esta mas que ninguna.

Esta sal se hace con partes iguales del óxîdo de antimonio vidrioso y semividrioso, levigados y lavado este último; pero se puede hacer con qualquiera de los dos: solo hay la diferencia de que uno es mas emético que otro, como advierte Lemery en su Curso chîmico.

Quando se trató de los ácidos se dixo que unos no disuelven los metales sino quando estan en estado de óxîdo, otros en su forma metálica, y otros en ambos estados; pero no disolviendo el ácido tartaroso el antimonio quando está en su forma metálica de ningun modo, es preciso por esta razon presentarle en estado de óxîdo para que le disuelva, como hemos dicho.

Por otra parte se dixo tambien al tratar del *azúcar de saturno* (pág. 154, t. 1), de la *sal de marte* (pág. 213, t. 2), y en otros lugares de este Diccionario, que para que un metal sea disuelto en un ácido, es necesario una relacion mútua entre el oxîgeno del ácido y el metal, de suerte, que si el metal conserva sus caractéres, no es disuelto en muchos ácidos, y sí lo es quando está oxîdado; pero si la cantidad de oxîgeno es mucha, vuelve á hacerse tan insoluble como antes; de forma, que en muchas disoluciones metálicas sucede aquel refran antiguo y vulgar, *tanto se peca por carta de mas, como por carta de menos.* De esto se infiere que diferenciándose el óxîdo de antimonio vidrioso y el semividrioso en la cantidad de oxîgeno, esta variacion debe necesariamente influir en la mayor ó menor solubilidad del antimonio en el ácido tartaroso. El óxîdo vidrioso observamos que es mas soluble que el semividrioso, porque la sal que de él resulta es mas emética. Es tambien este óxîdo mas homogéneo que el semividrioso, porque este último si no está bien fundido, puede contener mucho sulfureto de potasa, el qual en contacto con el ácido tartaroso del *crémor* se descompone; el álkali se combina entonces con él, y forma mucho tartrite de potasa, y entonces disolviendo poco óxîdo de antimonio es causa de que sea menos emético. Si contiene poco sulfureto alkalino (lo qual puede variar segun la naturaleza de la mina de antimonio que se empleó para hacerle), el ácido tartaroso excedente del *crémor* se cargará de mas antimonio por no tener potasa con quien combinarse, y la sal que de él resulte será mas emética de lo que se pensó. De esto se infiere que el óxîdo vidrioso es el mas á propósito para hacer el tartrite de potasa antimoniado, mayormente si se hace en los términos y precauciones que hemos propuesto.

Ultimamente, si en el mas ó menos ácido tartaroso que se halla libre en el *crémor de tártaro* resulta, como se ha dicho, mas disolucion de antimonio, y de consiguiente una sal mas emética, se infiere claramente que el *tártaro emético* que se hace con el *tartrite de potasa* baxo el nombre de *tártaro emético soluble*, tiene evidentemente muy poca actividad, y es muy incierta su eficacia; porque estando el ácido tartaroso en esta sal saturado de potasa, no puede actuar sobre el óxîdo de antimonio sulfurado vitrificado que se pone á hervir con él. Por esta razon se debe desterrar de la Medicina.

Tartaro soluble. Es una sal enteramente vegetal perfectamente neutra, que consta del ácido tartaroso y de la potasa, por cuya razon se llama en la nueva nomenclatura tartrite de potasa. Quando se hace esta sal, mezclando el tartrite acídulo de potasa con el carbonate de potasa comun, se satura el ácido tartaroso excedente del *crémor de tártaro* con la suficiente cantidad del álkali: de suerte, que una sal agria, poco neutra, y poco soluble que era antes, se convierte en una sal de un sabor salado amargo perfectamente neutra y muy soluble, de donde ha tomado el nombre de *tártaro soluble*.

Esta saturacion debe hacerse en vasijas de vidrio ó de barro vidriado fino: la potasa se debe disolver primero en ocho veces su peso de agua, y filtrar la disolucion antes de echar el tartrite acídulo de potasa: este debe estar bien pulverizado en un mortero de piedra, y no en los de metal, como se acostumbra: para mezclar estas dos sales debe estar la disolucion de potasa hirviendo, y entonces se echa el *crémor de tártaro* á cucharadas, meneándola á menudo, y cociéndola un rato para que se haga mas perfectamente la combinacion; y en estando frio se debe observar su neutralidad, como se dixo en la sal de Glaubero: si está neutra la combinacion se filtra, se evapora y cristaliza como en las demas sales queda dicho, procurando no evaporarla hasta la sequedad, porque ademas de proceder contra la buena práctica, hay peligro de quemarla, porque se descompone con mucha facilidad el ácido tartaroso, y queda la potasa sola y negra por una porcion de carbon que este dexa por residuo, como todos los ácidos vegetales descompuestos. Los cristales luego que se recojan se deberán se-

car en una estufa bien caliente, y conservarlos en vasijas muy cerradas, porque son algo deliqüescentes expuestos al ayre quando estan húmedos.

No se pueden prescribir cantidades determinadas del tartrite acídulo de potasa para saturar la potasa en cantidad determinada, porque como el tartrite acídulo se hace en las fábricas en grande de varios modos, varía su pureza; unas veces tiene mucha tierra de la que sirvió para purificarle en dichas fábricas, y otras contiene naturalmente mucho ácido libre; unas veces está mas saturado de álkali que otras, mayormente quando emplean las cenizas para purificarle, como hacen en Holanda; unas veces quedará mas residuo en el filtro, y otras quedará menos, conforme la porcion de tierra que contenga en combinacion. En este último caso saldrá mas cantidad de tartrite de potasa con una determinada cantidad de potasa. Regularmente se emplean tres libras de *crémor de tártaro* para saturar cada libra de carbonate de potasa; y si fuese de inferior calidad, se necesita mas cantidad, y resulta mas residuo calizo en el filtro, ó por mejor decir se precipita todo el tartrite de cal que tenia el crémor de tártaro, y aun se forma mayor porcion si la sal de tártaro no está bien filtrada para separarla una gran porcion que mantiene en disolucion. Por eso vemos una grande porcion de tartrite calizo por residuo mezclado con la tierra aluminosa que emplean para purificarle en las fábricas, que hace ser muy costosa esta sal.

Comunmente suele salir bastante morena esta substancia salina; y para purificarla y blanquearla lo posible, no hay otro modo mas sencillo y fácil que disolverla en agua en que se hayan batido unas claras de huevo, hervirla despues un instante, filtrarla y evaporarla en baño de arena: si fuese en baño de maría, no sufrirá la sal tanto calor, y el ácido tartaroso entonces no padecerá alteracion, como le sucede quando se hace á fuego desnudo, en cuyo caso se vuelve la sal algo carbonosa, y es causa del color moreno que manifiesta algunas veces.

El *tártaro soluble* se disuelve en quatro tantos su peso de agua, y se descompone en contacto con otros ácidos mas

fuertes que la quitan la base, aunque no del todo. Si se echa sobre carbones encendidos humea, y despide un olor empireumático por razon de un poco de aceyte volátil que se forma durante la descomposicion del ácido tartaroso, y dexa sobre ellos un residuo alkalino y moreno.

Si se atiende á lo que queda expuesto acerca del ácido tartaroso y del acetoso en el capítulo de los ácidos del reyno vegetal (pág. 79 y 42, tom. 1), se comprehenderá que puesta esta sal al fuego en una retorta, dará ácido pyrotartaroso, mucho aceyte empireumático, y mucho gas ácido carbónico. Si se añade á la destilacion ácido sulfúrico, este se combinará con la potasa, formará el sulfate de potasa, y en la destilacion saldrá al principio una porcion de ácido tartaroso sin alteracion alguna, porque el ácido sulfúrico descompone fácilmente parte del tartrite de potasa, y el ácido tartaroso en este caso sale á poco fuego, porque se halla libre y desenredado de su base, y goza de consiguiente de su qualidad volátil; pero á lo último debe salir algo de ácido pyrotartaroso por razon de que actuando el fuego mas y mas sobre la porcion del tartrite que el ácido sulfúrico aun no haya atacado, sale alterado el ácido tartaroso que constituye el ácido pyrotartaroso, con algun tanto de aceyte que sale con él (aunque será muy poco, si la cantidad de ácido sulfúrico que se haya empleado para descomponer el tartrite, es bastante para saturar la potasa), y por lo mismo no debe usarse este método para obtener el ácido tartaroso puro, sino el propuesto en su respectivo capítulo. Tratado el residuo térreo de *tártaro soluble* con ácido sulfúrico, puede obtenerse mucho ácido tartaroso puro, como se dixo en su respectivo capítulo (pág. 59, tom. 1).

Tartaro marcial soluble. Esta sal por lo tocante á su composicion intrínseca es un trísulo que difiere poco del *tártaro calybeado*; solo se diferencia de ella en que tiene menos hierro, y no es por consiguiente tan eficaz como la hace la Farmacopea Matritense. La *tintura de marte tartarizada* que se emplea para hacer esta sal, no es mas que un tartrite de potasa y de hierro disuelto por el alcohol, y una porcion de materia colorante del tártaro crudo empleado para hacerla, que la constituye de un color pardo obscuro; pero

se halla en tan poca cantidad el hierro en esta disolucion, quanto el alcohol se halle mas puro; porque en este caso apenas disuelve el extracto salino, y solo ataca la parte colorante; de forma, que si se evaporase este licor no daria cristales; pero si antes de echar el alcohol se hiciera esta evaporacion, daria una sal cristalizada semejante al *tártaro calybeado*, á excepcion de tener mucha materia colorante por haber empleado para hacerla el *tártaro crudo* en lugar del *crémor de tartaro*. Esto prueba que el alcohol no disuelve casi nada de esta sal triple; y así es uno de los fárragos inútiles que pudiera suprimirse en la materia médica, mayormente quando el *tártaro calybeado* puede suplir todas las indicaciones á que se aplica este último medicamento. En la nueva nomenclatura toma esta sal el nombre de tartrite de potasa ferruginoso.

Tartaro soluble de seignete. Esta es una sal puramente vegetal, triple, perfectamente neutra, que consta de dos bases y de un acido; á saber, del ácido tartaroso, de la potasa y de la sosa combinados íntimamente, y por eso en la nueva nomenclatura se llama tartrite de potasa y de sosa.

Así como para hacer el *tártaro soluble* se acaba de saturar el tartrite acídulo de potasa con su misma base, aquí se acaba de saturar de otra distinta, qual es la sosa, y por esto resulta un trísulo ó un tartrite de potasa y de sosa, cuyas propiedades son algo distintas de las de aquel. Esta sal es mas blanca, y no atrae tanta humedad como el tartrite de potasa, por cuya razon no es tàn deliqüescente, ni necesita tanto calor para secarse. Sin embargo, el método de hacerle debe ser igual, porque solo hay la diferencia puramente material de saturar el *crémor* con el carbonate de sosa en lugar del de potasa.

El ácido tartaroso excedente del *crémor de tártaro* no solamente se satura de la sosa, del hierro y del antimonio, como hemos visto en las sales anteriores, sino tambien de qualquiera base que le presenten con quien tenga afinidad, y por eso en todas las sales sobrecompuestas que se hacen con el tartrite acídulo de potasa, hay una nueva combinacion ademas de la que hay natural, y resulta de ello una sal triple ó de tres substancias salinas.

El tartrite acídulo no se descompone enteramente por ningun ácido, ni por ninguna base, esto es, que ningun ácido le quita toda la potasa, con quien está combinado naturalmente por la vegetacion, ni por consiguiente ninguna base quita á la potasa el ácido tártaroso, por cuya razon el tartrite acídulo no se satura de ninguna de las que le presenten mas que á proporcion del ácido excedente que tiene.

Aunque por lo comun se forma una combinacion triple quando se satura el ácido tartaroso excedente con las bases salinas ó salificables, como hemos visto en los capítulos del *tártaro emético*, *del tártaro calybeado*, *y del tártaro soluble de Seignete*, de que ahora tratamos, sucede muchas veces que esta cantidad excedente contrae una union con algunas de ellas capaz de separarse, y de formar dos combinaciones realmente distintas, las quales no se asocian porque suelen tener algun grado de solubilidad enteramente distinto: v. gr. quando el *crémor de tártaro* disuelto en agua y bien filtrado se mezcla con agua de cal, el ácido tartaroso excedente se combina con esta tierra y se satura perfectamente; se enturbian los licores, porque se forma un tartrite calizo insoluble que se separa y precipita, y queda en disolucion un tartrite de potasa puro sin exceso de ácido. Si este tartrite calizo despues de lavado y seco, se mezcla con el ácido oxâlico, disuelto tambien en agua, este se unirá con la cal, y formará un oxâlate calizo tambien insoluble, y el ácido tartaroso quedará necesariamente libre y diluido en el agua en que estaba disuelto el ácido oxâlico; y he aquí un medio indirecto para conseguir *tártaro* soluble, en un caso urgente, y tambien para conseguir el ácido tartaroso puro, muy á propósito para emplearle en la operacion del *tártaro emético*, como se dixo al tratar de él en su respectivo capítulo. Si en lugar del ácido oxâlico se emplease el ácido sulfúrico tenue, y se hiciese hervir la mezcla en una vasija de vidrio con baño de arena, se formará un precipitado, que será sulfate calizo, y quedará igualmente en disolucion el ácido tartaroso libre (pág. 59, tom. 1).

Tartaro vitriolado. Esta sal neutra es una combinacion del ácido sulfúrico y de la potasa, por cuya razon en la nueva nomenclatura se llama sulfate de potasa. Para que esta sal

esté en su grado de pureza correspondiente, se debe emplear el ácido sulfúrico concentrado y puro, y el carbonate de potasa disuelto y filtrado antes de saturarlo del ácido. Si no hubiese ácido sulfúrico bien claro, ni disposicion para hervirle al fuego para blanquearle, se podrá emplear el ácido sulfúrico del comercio; con tal que despues de bien saturada la sal y filtrada se cueza con claras de huevo: en lo demas se procede como se dixo en el capítulo de la *sal de Glaubero.*

El tártaro vitriolado es una de las combinaciones mas fuertes que se conocen; porque la potasa tiene por lo regular una afinidad con el ácido sulfúrico mayor que ninguna otra base; y el ácido sulfúrico igualmente la tiene para con ella mayor que ningun otro ácido. Sin embargo, una disolucion de esta sal se altera y se descompone algo añadiendo ácido tartaroso; porque entonces este le roba algo de su base por su mucha afinidad, y se forma un tartrite acídulo de potasa que se precipita por ser poco soluble, y enturbia la disolucion.

Es tanta la afinidad de la potasa con el ácido sulfúrico, que se combina con él, y le extrae de qualquiera combinacion que tenga para formar el sulfate de potasa. Quando se trató de la magnesia (pág. 91, tom. 1) hubo ocasion directa de decir que el carbonate de potasa descomponia el sulfate de magnesia; que se combina el ácido sulfúrico con este álkali, formando el sulfate de potasa, en cuyo caso se precipitaba la magnesia como insoluble, y que lo mismo sucedia con otros sulfates de base térrea. De esto se infiere, que el sulfate de potasa se puede conseguir tambien hirviendo el carbonate de potasa con el sulfate de alúmina; en cuyo caso la potasa precipitará la alúmina prestándola su ácido carbónico, como lo hace tambien con la magnesia para combinarse ella con el ácido sulfúrico. Tambien se infiere claramente, y en efecto consta por experiencia, que hirviendo el carbonate de potasa con el sulfate calizo, esta se apodera igualmente del ácido sulfúrico, se forma el sulfate de potasa, y queda el carbonate de cal en el filtro. Esta descomposicion, igualmente que las anteriores, se verifica con menos facilidad con la potasa pura ó cáustica que con el carbonate de potasa, porque entonces se hace por una afinidad doble, de la qual resulta el carbonate calizo por una

parte y el sulfate de potasa por otra. Esta última descomposicion se hace mediando antes de la disolucion una calcinacion fuerte.

Aunque la potasa no descomponga enteramente todos los sulfates de base térrea, dexa sin embargo á algunos de ellos en estado de sèlenitas, las quales no se disuelven en la cantidad de agua que el mismo sulfate de potasa, y se quedan de consiguiente en el filtro. Por esta razon el sulfate de potasa que resulta de ellos es puro, y no contiene nada de dichas sales. Lo que sucede con algunos de ellos es, que si se echa mucha potasa, sale el sulfate de potasa alkalino; y si se echa poca, no descompondrá dichas sales, las quales pasarán entonces por el filtro, y no saldrá el sulfate de potasa puro, como sucede con el sulfate de magnesia quando no se descompone todo. Véase *leche de tierra* en su respectivo capítulo pág. 78, t. 2. Para obviar esto, siempre conviene emplear mucha potasa para descomponer enteramente los sulfates, y que no se mezclen con el de potasa: este estando como debe estar necesariamente alkalino, se podria acabar de saturar con ácido sulfúrico puro.

El sulfate de potasa apenas se halla natural; pero Mr. Bowles, citado por Kirwan, en su Historia general de España asegura, que se cria en algunas de sus tierras.

Es menester cerca de diez y seis tantos mas su peso de agua á la temperatura regular de la atmósfera para disolverse, y solamente cinco quando está hirviendo. Sus cristales son permanentes, esto es, no son deliqüescentes ni eflorescentes, ni se alteran expuestos al ayre: decrepitan sobre las ascuas, y pierden poco de su peso, porque contienen poca agua de cristalizacion: despues de calcinados tienen un color blanco, y se disuelven con dificultad.

Cien partes de esta sal contienen treinta y una de ácido sulfúrico, sesenta y tres de potasa, y seis de agua. Algunos Boticarios suelen dexarle algo acídulo para que cristalice mejor; pero esto que haria muy buenos efectos en las enfermedades pútridas, en otras seria muy perjudicial, y por esta razon debe estar saturado perfectamente.

Tambien se saca el sulfate de potasa haciendo lexía del re-

siduo de la destilacion del ácido nítrico, calcinándole antes, segun se dixo al tratar del *agua fuerte*; pero así este como el que resulta de la operacion de la magnesia, se deben exâminar su neutralidad y pureza antes de usarlos como tales.

TIERRA DULCE DE VITRIOLO.

Esta substancia es un óxîdo de hierro saturado *ad maximum* por el ácido sulfúrico. Llámase vulgarmente *tierra dulce de vitriolo*, porque se saca del vitriolo y se calcina y lava mucho, para privarla de la parte salina que la haya quedado, hasta dexarla dulce é insípida. Esta substancia se considera como un óxîdo puro de hierro, saturado del oxîgeno mas que el explicado baxo el nombre de *azafran de marte astringente*. Es pues absolutamente semejante al *colcotar* ya explicado. Véase su capítulo para quedar cerciorados de su teoría, págin. 303, tom. I.

Tierra foliada de tartaro. Esta es una sal enteramente vegetal, perfectamente neutra, que consta del ácido acetoso y de la potasa, y por eso en la nueva nomenclatura se llama acetate de potasa.

Todos los medios y modos para hacer esta sal se reducen á conseguir una neutralizacion perfecta de la potasa con el ácido acetoso, lo qual es tanto mas difícil, quanto que este ácido siendo muy aquoso, se necesitan veinte partes de aquel contra una de potasa; y durante la evaporacion y neutralizacion se evapora ademas mucho ácido segun dice Morveau, muy picante, de cuyo desprendimiento debe resultar necesariamente una descomposicion y un depósito grande de materia carbonosa sobre la potasa, que es la que la pone negra. En este supuesto convenia establecer un método fácil de conseguir esta neutralizacion á poca costa y trabajo, y conseguir una *tierra foliada de tártaro* excelente, con tan buenas propiedades como la mejor, para lo qual se propone la reflexîon siguiente, que servirá de preliminar para hacerla y comprehender su teoría.

Quando se trató del ácido acético hicimos ver un medio de conseguirle en abundancia: por otra parte diximos, que

las combinaciones de este ácido llamadas acetates tenian el carácter de hacer efervescencia vertiendo sobre ellos los ácidos mas fuertes, los quales combinándose con la base dexan desprender el ácido acético en vapores fuertes y picantes; pero como vemos que el acetite de potasa produce este mismo efecto, pues hace efervescencia tambien en contacto con el ácido sulfúrico, el nítrico, y algo tambien con el muriático, es claro que el acetite de potasa tiene el ácido acetoso en estado de ácido acético, y por consiguiente deberá llamarse acetate de potasa lo que llamamos acetite, y todas estas combinaciones deberian ser acetates, desterrando el nombre de acetites como inútil [1], y podrá de consiguiente hacerse esta sal con el ácido acético en lugar del ácido acetoso.

El cómo se forma el ácido acético en la operacion de esta substancia salina, es fácil de comprehender si se atiende á que en la primera evaporacion se desprende mucha agua, y se descompone algo de ácido acetoso, cuya cantidad de oxîgeno en lugar de desprenderse y formar el gas ácido carbónico, como queda dicho al tratar del ácido acetoso, se une y se reconcentra con la otra porcion de ácido acetoso que no se ha descompuesto. Y así, á proporcion que se va añadiendo mas ácido acetoso conforme lo prescriben los autores hasta saturar enteramente la potasa, se acaba de formar el ácido acético.

Para hacer una *tierra foliada* muy pura, buena y fácil de neutralizar, conviene emplear desde luego el ácido acético, y saturar con él una disolucion de carbonate de potasa bien pura y filtrada, hasta que no haga efervescencia, ni el licor altere los colores azules vegetales. Hecho esto se evapora en baño de maría en un vaso de vidrio muy ancho hasta la consistencia de xarabe espeso, ó hasta la sequedad: en qualquiera de estos dos estados se observa generalmente que la sal

1 Algunos Chîmicos muy hábiles no creen que el ácido sulfúrico produzca el ácido acético á costa de su oxîgeno, sino que exîste formado ya en los acetates, que se desprende al verter un ácido mas fuerte sobre ellos, y que no hay acetates distintos de los acetites, sino que todos son acetates, pues no hay ácido acetoso en combinacion porque al tiempo de saturar los álkalis, y evaporarse, pierde el agua de cristalizacion, que es en quien consiste la variedad de los dos ácidos.

se ha puesto alkalina, y entonces se disuelve en agua destilada, y se acaba de saturar con ácido acético : se filtra despues y se evapora hasta la sequedad. Si se satura el carbonate de potasa con el ácido acetoso, se necesitan veinte y ocho de este contra uno de aquel ; y si se satura con el ácido acético, se necesitan solamente ocho de este contra uno de aquel. Por lo expuesto en este capítulo se comprehende quan impropio es el nombre de *tierra* que se le ha dado hasta ahora. Se llama *foliada* porque se cristaliza mientras la evaporacion en hojuelas ó escamas, las quales se pueden separar á proporcion que se van formando á un lado de la vasija.

TINTURAS.

Estos medicamentos son el agua, el vino, vinagre, ó el alcohol, que tienen en disolucion alguna substancia vegetal, mineral ó animal, mediante la infusion, decoccion ó digestion en ellos por algun tiempo determinado.

El nombre de tintura no nos da idea fixa, ni indica la naturaleza del medicamento nominado, sino muy remotamente en algunas de ellas, y en las mas no indica cosa alguna por donde se pueda venir en conocimiento de lo que son, como se demostró patentemente en el capítulo de los licores. Tales son, por exemplo, el nombre de *tintura elástica*, *tintura anodina*, *tintura estomacal*, el de *bálsamo católico*, el de *bálsamo anodino*, cuyos nombres vulgares ocultan del todo la idea de la cosa que representan.

Ya se acabó el tiempo de prescribir en la Farmacia los medicamentos con solo el nombre del autor, ó con el que su capricho y fantasía les dictó mas altisonante, ó con nombres sacados de los usos mas comunes á que se les aplica; porque estos nombres verdaderamente causan muchos errores, y no estan conformes, ni se acomodan de ningun modo al plan que en el dia se sigue en el estudio de la materia médica. En el dia no le queda arbitrio al inventor de poner sus recetas públicas baxo de nombres misteriosos y pomposos que le dan una honra vana ; porque luego que se descubra su composicion, quedará el nombre muy distante de una verdadera

dialéctica, y será con mucha razon el blanco de la crítica, entre la qual se ofuscará el mérito que pueda haber contraido.

Ahora pues solo se sujeta ó se debe sujetar á la composicion y naturaleza íntima del medicamento y de sus principios componentes; entre quienes se busca de propósito un nombre que tenga la mas íntima analogía con todos, ó con alguno que entre en mas abundancia, ó sea el mas conocido de ellos: de suerte, que siendo el primer grado de qualquiera ciencia conocer sus objetos como ellos son en sí, y despues con relacion á los demas; el segundo consiste en saberlos dar un nombre propio, baxo del qual se deben presentar al mundo literario.

En este supuesto las *tinturas* que sean hechas en menstruos aquosos, se deberian llamar infusiones aquosas, añadiendo á continuacion el nombre específico de alguno ó algunos ingredientes de los que entran en su composicion; pues á la verdad que si hay mucha razon para llamar á estos líquidos *tinturas* porque tienen color, tambien la debe haber para los cocimientos, pues tienen color como ellas. Asimismo, las que sean *espirituosas* se llamarán infusiones alchólicas de tal ó de tales substancias: v. gr. en lugar de decir *tintura de laca aquosa*, se dirá infusion aquosa de laca; *tintura de quina*, infusion aquosa de quina; *tintura de laca espirituosa*, infusion alcohólica de laca; *bálsamo católico*, infusion alcohólica de hypericon y estoraque; *bálsamo anodino*, infusion alcohólica de opio xabonosa; *tintura anodina*, infusion alcohólica de opio. Procurando en todos los casos en que entren casi los mismos ingredientes, distinguirlas con el nombre variable sacado de aquellos que sean particulares y exclusivos á cada una para no confundirlas.

La Farmacopea Hispana nuevamente reimpresa y adicionada por la Real Junta superior gubernativa de la facultad de Farmacia, cita las tinturas en el capítulo de las infusiones, baxo el título ó seccion de (*infusiones alkoholicæ*) infusiones alcohólicas; y si no subscribe allí sus fórmulas será acaso por conservar el nombre tan antiguo de tintura; pero en lo demas vemos que saca el nombre específico de los ingredientes mas sobresalientes que las constituyen.

Tocante al modo de hacer las *tinturas* propiamente tales hay bastante escrito en las Farmacopeas y códigos de Farmacia, cuyas reglas se deberán consultar y tener presentes para hacerlas con propiedad, sin necesidad de hacer aquí un traslado que seria molesto para los lectores, quienes, como se supone en la advertencia preliminar, deben estar instruidos en todos los principios y operaciones farmacéuticas para sacar fruto de este Diccionario. Solo pues se tratarán en particular la *tintura de quina* y la *tintura elástica*, porque hay en su método de hacerlas algunos abusos recibidos, que es preciso demostrar para remediarlos.

TINTURA ELASTICA. Así como la potasa, igualmente que la sosa y el amoníaco, tienen accion sobre las tierras, sobre los ácidos, sobre las substancias animales y vegetales; así tambien la tienen sobre substancias metálicas tratadas por la via seca.

Baxo este supuesto fácilmente se comprehende que quando se ponen limaduras de hierro con potasa en un crisol, y se le da un fuego fuerte por tres horas hasta que se liquide la mezcla, la potasa se apodera de una porcion de hierro, le pone en estado salino, y le disuelve en agua con suma facilidad, por cuya razon se llama en la nueva nomenclatura potasa ferruginosa fluor.

Ya en estos últimos tiempos se habia suprimido por algunos profesores el nombre tan misterioso de tintura elástica, y substituido en su lugar el de *licor de nitro y marte;* pero sin embargo de ser este nombre mas propio que el antecedente, no dexa de tener todavía bastante imperfeccion, porque no nos da idea enteramente de la naturaleza de este medicamento. Como esta *tintura* se manda hacer por varios autores con el *nitro fixo*, se ha llamado por este motivo *licor de nitro y de marte*; pero como ya se ha hecho crítica de este nombre vulgar en su capítulo (pág. 84, tom. 2), y en ella consta que nada difiere de la potasa, no la corresponde de ningun modo el nombre de *licor de nitro* á la *tintura elástica*; porque no es lo mismo una tintura hecha con el nitro tal, que quando se hace con solo su base; y no es lo mismo una sal compuesta, que la base que la constituye.

Antiguamente se ponia la masa que se saca del crisol en

cueva ó lugar húmedo, para que atrayendo el agua de la atmósfera, ella misma se liquidase y se convirtiese en un licor mas ó menos concentrado; pero habiendo observado posteriormente que tenia la misma cuenta cocer esta misma masa en el agua, lo han practicado así muchos Boticarios con grande ventaja en el trabajo, y con mucha menos impertinencia: mas como esta agua la echaban á bulto y sin regla, sucedia que este *licor* salia unas veces mas concentrado que otras, cuyos efectos debian ser de consiguiente muy variados tomado en una misma dósis.

Para hacer que tenga este *licor* siempre una misma actividad, y sus efectos sean por consiguiente unos mismos en iguales circunstancias, se deben emplear el carbonate de potasa y el hierro bien puros, y siempre en unas mismas cantidades, v. gr. á cada libra de carbonate de potasa una onza de limaduras de hierro: se deben calcinar por tres horas contínuas: se debe echar esta masa en cierta cantidad de agua destilada, v. gr. en ocho tantos de lo que pesa la masa: se debe hervir por media hora hasta que la masa se haya disuelto; y en una palabra, se debe filtrar y concentrar hasta un punto determinado, v. gr. hasta que en una medida de onza de agua destilada quepan diez dracmas de peso de este licor salino.

De este modo se consigue una *tintura elástica* de iguales efectos y de igual actividad, y se consigue tener una idea fixa de lo que se toma en cada dósis determinada, sabiendo la cantidad de agua que entra v. gr. en cada dracma, cuya circunstancia es tan indispensable para el buen efecto de las medicinas, como para tener unos datos seguros del modo y circunstancias de administrarlas; todo lo qual se dixo mas por extenso en el capítulo del *láudano líquido*.

Si despues de la calcinacion del hierro con el carbonate de potasa, y al tiempo de hervirlos con agua se echare un poco de cal pura, el álkali se volverá cáustico, y obrará mejor sobse el hierro y tomará mas color; pero con todo, nunca se consigue cargarla de tanto hierro como piensan algunos.

Tintura de quina. Es un licor que tiene en disolucion la parte salina y gomosa de la quina, y algunas veces tiene tambien alguna porcion de resina, aunque imperfectamente.

Se llama impropiamente tintura de quina por las razones dichas ; pero mejor será llamarla infusion de quina quando no se hace á la lumbre, y cocimiento quando se hierve como otra qualquiera substancia : mas como hoy dia ya se mira la decoccion de este precioso vegetal como contraria á las reglas de buena Farmacia, excepto quando se administra como tópico, se hace por infusion con mas propiedad echándola en cantidad de seis dracmas bien pulverizada por cada libra de agua fria, y entonces se llama generalmente infusion de quina en frio.

No solo cocian la quina antiguamente para hacer la *tintura* á fuego desnudo, como si fuera una raiz dura, sino que tambien la cocian en vasos abiertos; y para mas bien satisfacer y cumplir con el abuso generalmente recibido, y llevar adelante la idea de *tintura*, echaban un poco de potasa para que tomase mas color, sin cuyo requisito les parecia que no tenia tanta virtud, ni debia ser estimada.

Hoy se ha reconocido que en hirviendo mucho la quina, se disuelve la resina ; y que si esta decoccion se hace en vasos abiertos, se oxîda mas y mas, se precipita, y la pone turbulenta, la qual separada de la substancia gomosa no puede tener buenos efectos. Asimismo, el uso de echar la potasa se ha visto que es muy perjudicial, no solamente porque el álkali hará muy malos efectos en algunas enfermedades á que se aplica la tintura, sino porque extrayendo mucha mas resina, forma con ella una especie de xabon imperfecto, que se halla medio disuelto y separado de la parte gomosa : este álkali altera tambien la parte salina, y resulta una descomposicion total de los principios de esta corteza, y se forma un medicamento nocivo, pues la resina es la que caüsa las obstrucciones y otras malas resultas que son inmediatas del mal uso de este medicamento, al paso que la parte salina y extractiva produce y tiene la virtud corroborante, tónica, febrífuga, antipútrida &c., cuyos efectos se conservan en la *infusion* de quina hecha al frio. Y aunque digan algunos que ni la parte resinosa ni la salina tienen separadamente las virtudes que la quina en substancia, sino tan solo quando estas estan combinadas, nada prueban contra la infusion fria de este vege-

tal, porque esta contiene el extracto salino y resinoso sin descomponer; de lo qual se infiere claramente que la infusion de quina debe ser y es una disolucion salino resinosa, y de consiguiente todos los medios que alteran y separan esta combinacion alterarán con precision sus virtudes.

Esta substancia salino-resinosa ó extractiva es tan delicada que no necesita para disolverse mas que una infusion en frio de veinte y quatro horas de la quina en polvo en agua, con cuyo método no padece alteracion. Esta infusion debe ser preferida á todas las tinturas de quina, y es la que se debia hacer exclusivamente en las oficinas, porque es la que contiene todo lo esencial de esta corteza. Y en prueba de que el fuego altera el extracto salino y resinoso que se halla en perfecta disolucion, se observará que una infusion de esta substancia hecha en agua fria muy transparente se enturbia luego que se calienta. Esta turbulencia y mutacion no es otra cosa que la misma resina del extracto, que se halla alterada y precipitada por el ayre de la atmósfera, que habiéndola oxîdado por medio del calor, la separó del principio gomoso, y la hizo por sí insoluble; de consiguiente sus efectos en este caso deben ser menos buenos que estando disuelta y combinada como antes.

Si para un caso urgente hay precision de cocerla, deberá esta estar muy quebrantada, y la coccion será muy ligera, hecha precisamente en vaso de barro vidriado con su tapa que ajuste exâctamente para que no tenga comunicacion con el ayre, y no se altere la resina: este vaso no se destapará hasta que esté frio, y despues se colará. Por este método se consigue una tintura de quina muy buena, cuyas propiedades se acercan á las de la infusion que se hace en agua fria con la quina en polvo.

TREMENTINA.

Esta substancia es un aceyte volátil y algo aromático, en estado medio de resina, soluble en el alcohol y en los álkalis, que fluye espontáneamente de varios árboles. Este aceyte quando acaba de fluir es muy líquido; pero luego que le toca el ayre por algun tiempo, padece un cierto grado de oxî-

dacion, que la hace tomar una consistencia progresiva hasta ponerla quebradiza, segun el tiempo que esta haya sido expuesta á su contacto: de forma, que la trementina que se usa en las oficinas se puede mirar como un aceyte volátil mediado de consistencia, ó como un aceyte volátil mezclado con otra porcion en estado de resina perfecta. La parte volátil y etérea que aun no ha pasado al estado de resina, es la que constituye el *espíritu ó agua ras*, y la resinosa es el residuo que queda quando aquella se destila, conocido con el nombre de *colofonia*; cuyas dos porciones varían conforme el grado de oxîdacion que tiene la trementina.

Son varias las especies de trementinas que se venden en el comercio, y cada una de ellas recibe un nombre distinto, ya de la provincia que la comercia, ó ya del árbol que la produce; pero las virtudes de todas ellas son muy semejantes.

El nombre genérico de trementina viene derivado de un aceyte etéreo que fluye del terebinto, á quien desde un principio diéron por esta razon el nombre de *trementina fina*. Despues acá se conocen baxo este nombre el aceyte volátil mas ó menos oxîdado que fluye del abeto ó pinabete, ó *Pinus abies*, llamada *trementina de abeto:* otro que fluye del pino comun, ó *Pinus larix*, llamada *trementina de Venecia;* y otros que fluyen del *Pistacia terebinthus* ó pistachos, llamada *trementina fina* ó de Chîo. El bálsamo del Canadá y aun el de Copayba y otros xugos semejantes, se deben considerar como especies de trementina, pues no son otra cosa que los aceytes volátiles vueltos sólidos ó viscosos por una absorcion del oxîgeno.

Ya queda dicho al tratar de los aceytes volátiles (página 12, tom. 1), que la trementina suministra en la destilacion: primero, un aceyte volátil, muy ligero, claro, cáustico, inflamable, y soluble en el alcohol, conocido baxo el nombre de *espíritu ácido de trementina ó agua ras:* segundo, un aceyte soluble tambien en el alcohol, mas pesado, rubicundo, inflamable, con mucho humo, que se debe considerar como igual al anterior; pero vuelto mas sólido por la combinacion con el oxîgeno. Este sale despues de mucho fuego algo descompuesto, y es causa del color que manifiesta rubicundo, co-

nocido en el comercio baxo el nombre comun de *aceyte espeso de trementina*: tercero y último, un aceyte aun mas espeso, mas descompuesto, mas roxo por razon del carbon que tiene disuelto, y soluble en el alcohol, que se conoce baxo el nombre de *aceyte de pez*, dexando por residuo un carbon esponjoso y abundante.

La trementina se usa mucho en las artes, principalmente para los barnices y para la fuerza naval. El primer residuo que dexa en la destilacion del *agua ras* se llama *pez blanca*, y el segundo quando se destila el *aceyte espeso* se llama *pez griega*: estos se usan mucho en las oficinas para los emplastos; y sus virtudes son análogas, aunque no obstante varían algo á proporcion de lo mucho ó poco que los fabricantes apuren la destilacion.

Puesta la trementina á destilar en un alambique con agua presta un aceyte muy aromático y muy líquido, llamado aceyte aromático de trementina, ó *espíritu de trementina*, que difiere muy poco del *agua ras*. El residuo de esta destilacion presta la verdadera colofonia.

TURBIT MINERAL.

Esta substancia, algo salina, brillante, pulverulenta, amarilla é insípida, es un mercurio oxîdado por el ácido sulfúrico; por esta razon se llama en la nueva nomenclatura óxîdo de mercurio por el ácido sulfúrico. El modo de hacerle consiste en destilar sobre el azogue el ácido sulfúrico muy puro y concentrado en una retorta de vidrio con su recipiente; en cuyo caso el ácido sulfúrico aunque no le disuelve, le presta parte de su oxîgeno, y le convierte en óxîdo blanco, y él pasa descompuesto al recipiente en estado de ácido sulfuroso. La masa debe quedar seca, y de un color blanco con aspecto salino, formando un sulfate de azogue; pero luego que se echa en agua, se descompone esta sal mercurial, y se precipita un polvo amarillento, que es el *turbit mineral*.

Esta operacion se comprehende que se puede hacer en vasijas abiertas; pero como debe hervir el ácido para que se evapore hasta sequedad, ofenderia demasiado el ácido sulfuroso

que se esparce mucho. Ludovico Thesari dice que se forma en esta operacion una sal, que él llama sal mercurial vitriólica, ó vitriolo mercurial, que se disuelve en el agua; y que lo que queda sin disolver que se precipita es el verdadero *turbit mineral;* pero respecto de que el ácido sulfúrico no disuelve el azogue, y solo le oxîda, es de creer que dicha sal vitriólica provenga de alguna porcion de ácido nítrico ó muriático, que tuviese mezclado el ácido sulfúrico que él emplease en la operacion, en cuyo caso su vitriolo mercurial seria un muriate oxîgenado de mercurio, ó un nitrate de mercurio.

El color de este óxîdo mercurial varía segun la pureza del ácido sulfúrico, y segun su concentracion; pues de ella resulta que el azogue con una misma cantidad de ácido salga mas ó menos oxîdado, y de esto un color mas ó menos amarillento: quando está bien hecho tiene un color amarillo de oro muy subido y hermoso.

Quando el azogue se halla disuelto en el ácido nítrico, y se echa encima ácido sulfúrico, este le precipita en un polvo amarillento blanquizco, que pretenden algunos sea el *turbit mineral;* pero el ácido sulfúrico en este caso no ha podido oxîdar el azogue como en la operacion anterior, porque estaba ya de antemano oxîdado por el ácido nítrico; y si le oxîda, será en un grado mayor ó menor que el que le corresponde quando se hace por el método regular, de lo qual debe resultar una substancia distinta en propiedades. Kirwan dice en sus tablas que este precipitado estando bien lavado es blanco, lo qual manifiesta una grande diferencia en estos oxîdos mercuriales.

Tratado este óxîdo mercurial por el muriate de barita, no resulta ni sulfate de barita ni muriate de mercurio, lo qual prueba con evidencia que el *turbit mineral* no contiene nada de sulfate de mercurio, como algunos pretenden, porque este debe quedar disuelto en el agua con que se precipitó este óxîdo amarillo.

CAPITULO XIX.

VIDRIO DE ANTIMONIO.

Es el antimonio con una corta porcion de azufre, oxîdado por un calor lento, y vitrificado despues por fuego fuerte; por eso en la nueva nomenclatura se llama óxîdo de antimonio vitrificado. El *vidrio de antimonio* tiene mucha analogía con el *hígado de antimonio*; y algunos piensan que la única diferencia que hay entre estas dos substancias consiste precisamente en que este último está menos vitrificado que el *vidrio de antimonio*, á causa del menor fuego que se le aplica. Pero esta opinion probablemente es falsa, porque aunque al *hígado de antimonio* se le aplique el fuego que se quiera, nunca pasa al estado de vidrio perfecto, antes bien se convertiria en un sublimado blanco, conocido con el nombre de *flores blancas de antimonio*. Esto prueba que el *hígado de antimonio* tiene en perfecta combinacion una mayor porcion de azufre que no se ha quemado, y que tiene ademas un grado menor de oxîdacion.

El *vidrio de antimonio* y *el hígado de antimonio* se diferencian: primero, en que el *vidrio de antimonio* apenas contiene azufre, porque se le debe haber evaporado casi todo en la calcinacion lenta que se le da antes de la fusion; y el *hígado de antimonio* tiene mucha mayor cantidad de esta substancia inflamable combinado con el óxîdo que le hace estar opaco: segundo, en que el *vidrio* es mucho mas pesado porque es mas metálico, y ademas es mucho mas transparente que el *hígado* porque está mas oxîdado, y no contiene azufre que se opone á la transparencia: tercero, en que el *vidrio* es menos soluble en el vino que el *hígado*, porque este último tiene una porcion de sulfureto alkalino, que es muy soluble aun en los menstruos aquosos.

Algunas veces sucede que el vidrio de antimonio es mas claro que otras; algunas veces tiene color de jacinto, y otras es muy obscuro. Quando está el *vidrio* muy claro, es menos eficaz en su facultad emética, porque entonces es señal de que el antimonio está despojado enteramente del azufre, y de

consiguiente está mas oxîdado de lo que se debe porque la calcinacion ha sido mas larga, y entonces se dice que está pasado de punto. Quando el vidrio es muy obscuro tiene demasiado azufre, y el régulo está mas falto de oxîgeno; esto sucede quando la calcinacion ha sido poca, en cuyo caso aun es mejor que quando está descolorido.

Quando la mina de antimonio se ha calcinado mucho, se funde despues con muchísima dificultad, y el vidrio sale por último insoluble y poco eficaz: en este caso aconsejan los autores que se eche un poco de sulfureto de antimonio pulverizado, el qual presta una porcion de azufre que falta á la masa total, este se quema y volatiliza, y al instante hace entrar en fusion la masa, quitándola una porcion de oxîgeno que la sobraba.

La calcinacion del sulfureto de antimonio debe ser en vasijas anchas y sin vidriar, pulverizándolo sutilmente antes, para que se pueda menear con facilidad, y presente mucha superficie al ayre atmosférico, y de consiguiente se exhale el azufre y se oxîde el antimonio con mas facilidad. El fuego debe ser al principio muy leve, porque este sulfureto ó mina de antimonio, es muy fusible, se agruma con muchísima facilidad, y de consiguiente no se puede oxîdar el antimonio con igualdad, ni se puede evaporar bien el azufre, cuyas dos circunstancias deben verificarse á un mismo tiempo. Y aun quando estos terrones ó grumos se muelan, y se echen despues con los demas polvos, nunca se remedia enteramente el descuido; porque quando estos terrones llegan á estar bien oxîdados, los demas polvos estan pasados de punto: sin embargo, bien se puede sacar bueno aunque se agrumen los polvos de la mina, con tal de que á su debido tiempo se muelan, se tuesten solos, y se mezclen despues con los demas.

Si se da un fuego fuerte al sulfureto de antimonio en términos de que la vasija se caldee, arde el azufre, y pasa al estado de ácido sulfuroso volátil, que es el que ataca el pecho y causa la molestia al que está meneando los polvos: por esta razon se debe hacer la *calcinacion* muy lentamente á un fuego muy moderado, en cuyo caso estando el azufre muy dividido en la mina, y esta no agrumada, se exhala con mucha

facilidad en glóbulos pequeñitos que no atacan el pecho, porque no se acidifica sensiblemente sino á un fuego mas elevado.

No es fácil determinar el punto fixo de oxîdacion que debe tener el antimonio antes de meterle en fusion, ni tampoco es fácil determinar el tiempo que debe estar en *calcinacion*; porque esto debe variar notablemente por razon de la cantidad mayor ó menor de azufre que tiene el sulfureto de antimonio; pues se infiere claramente que quando tiene mucha cantidad, deberá estar mas tiempo al fuego.

La mejor señal para conocer quando la mina de antimonio está en punto, ó bien tostada, es quando despues de doce ó catorce horas v. gr. de *calcinacion* lenta y continuada, se aumenta el fuego, y no se agruma, ni huele á pajuela encendida, y quando ademas tiene un color gris, ó blanco ceniciento obscuro. La dificultad de hacer este *vidrio* consiste en dar la *calcinacion* muy lenta hasta el punto que se ha señalado; despues de la qual es fácil salir con buen éxîto. Si el vidrio no sale bien á la primera vez, se hace polvo, y se procede á calcinarlo lentamente y á fundirle segunda vez.

Habiendo hecho en una ocasion el *vidrio de antimonio*, me salió á la primera fundicion un verdadero *régulo de antimonio* en lugar del *vidrio* que esperaba. Este hecho me dió á conocer que la calcinacion previa que se habia dado al sulfureto ó mina de antimonio, solo habia exhalado una porcion de azufre; pero no habiendo oxîdado nada el antimonio, este de consiguiente se manifestó en la fusion con todos los caractéres metálicos que le eran propios. Habiéndole despues pulverizado, proseguí *calcinándole* como anteriormente, pero á un fuego manso, despues de la qual le metí en fusion, y prestó un vidrio obscuro, cuya causa era la de no haber estado oxîdado completamente, ni privado del azufre que era necesario. Sin embargo, tenía todas las propiedades y caractéres correspondientes al vidrio, como son un hermoso brillo, ser sonoro, compacto, duro, tener un peso igual al que le corresponde, y una transparencia mediana. Si el antimonio no está bien oxîdado, hay una cantidad menor de vidrio de la que corresponde al peso del polvo que se echa en el crisol, y se observa de consiguiente un *deficit* bastante notable, que no hay quando la

mina está tostada en su pnnto, ó lo que es lo mismo quando el polvo que se pone á fundir es pesado, ceniciento ó gris, y que echado en carbones encendidos apenas huele á azufre quemado. La razon de esto es, que como el antimonio que aun se halla en estado metálico, ó á lo menos poco oxîdado, es muy volátil, se marcha en *flores blancas* durante la fusion sin vitrificarse.

La fusion del vidrio de antimonio debe hacerse en un crisol de arcilla fuerte y bien cocido, pues de lo contrario se abre con mucha facilidad, y se sale el vidrio como si fuese aceyte. Mientras está en fusion se ha de observar su punto de transparencia, metiendo una varilla de hierro para sacar unas gotas; y si hace hebra como si fuese un xarabe espeso, y esta fuese de color de jacinto, y con una transparencia regular, debe sacarse inmediatamente y verterse sobre una losa, ó en un perol, como se hace con la sal prunela.

Este vidrio pega algunos chascos; pero como no es muy esencial una transparencia hermosa, puede tenerse confianza de sacarle bueno, observando lo que llevamos dicho, á la primera vez.

VINAGRE COMUN.

Es un licor bastante ácido, aromático, de un color mas ó menos encarnado, y algunas veces pardo claro, segun sea el vino que le ha producido, llamado en la nueva nomenclatura ácido acetoso comun. Este licor, compuesto principalmente de ácido acetoso y de agua, tiene mucho tártaro en disolucion, segun dice Morveau, mucho mucilago, y mucha materia colorante; y segun la bondad del vino, así es mas ó menos puro el *vinagre comun* que de él resulta.

Muchas veces echan los vinagreros agua, y debilitan su fuerza; pero expuesto este al frio fuerte, el agua superabundante se yela, y el *vinagre* queda entonces mas fuerte: si esta congelacion se hace artificial aumentando el frio con nieve, nitro y *sal comun*, se yela mucha mas agua, y queda el *vinagre* mucho mas fuerte y desflemado. Este licor es producido del vino mediante la fermentacion acetosa, cuya operacion natural se podrá consultar en su respectivo capítulo pág. 40 tom. 2.

VINAGRE DESTILADO. Es el vinagre comun destilado por retorta, y privado de todas las partes heterogéneas. Este *vinagre* es el mas puro que se puede obtener, porque en el residuo de la destilacion dexa sus impuridades y materias extrañas. Llámase en la nueva nomenclatura ácido acetoso, y por algunos modernos ácido acético aquoso, mediante á que solo se diferencia del ácido acético mas que en el agua que tiene en superabundancia.

La destilacion de este ácido se debe hacer precisamente en retorta de vidrio con baño de arena: el fuego debe ser moderado y graduado, y al fin de la destilacion se debe procurar que quede bastante licor en la retorta; pues si se apura mucho, actuando el fuego sobre el tártaro que tiene, y sobre la parte mucosa y extractiva que quedan por residuo, los descompone poco á poco, y sale un ácido empyreumático con una porcion de aceyte, que comunica mal olor al resto del vinagre que ha pasado al recipiente. Para evitar esta mala propiedad, y para que el ácido acetoso salga de buenas qualidades, siempre debe quedar por residuo una quinta parte, lo menos, del licor que se empleó, y nunca debe darse mucho fuego á la retorta, porque este ácido estando enredado y envuelto entre tanta materia mucilaginosa sale empyreumático.

Algunos autores mandan, que quando se destila el vinagre, se arroje una porcion de flema que sale al principio sin señalar término ni cantidad, y que en seguida se ponga otro recipiente para recoger el *vinagre destilado* que sale despues; pero esto es casi impracticable sin perder una porcion del vinagre, porque desde que destila la primera gota del licor principia á salir mezclado el ácido acetoso, por ser casi tan volátil como ella; y para resarcir esta pérdida ó porcion que se arroja, mandan apurar la destilacion mas de lo que se debe, y resulta un vinagre destilado de un sabor y olor ingrato, y de peor condicion que antes de destilarse. Bueno es arrojar las primeras gotas que salen, porque son muy desabridas, y comunican mal gusto al resto de la destilacion; pero debe hacerse esta primera destilacion á un fuego muy lento, y lo que se arroje no ha de pasar de dos dracmas sobre cada libra de vinagre que se echó en la retorta. De este modo, y no apurando

la destilacion, se obtendrá un vinagre claro, aromático, de buen sabor y bastante fuerte.

Algunos destilan el vinagre en un alambique de cobre estañado; pero este método es muy reprehensible, porque el vinagre en vapor disuelve con energía algo de estaño, y mucho mas completamente el cobre que suele estar manifiesto en los alambiques por mal estañados. El orígen y teoría de este ácido se pueden comprehender teniendo presente lo expuesto en el capítulo de la fermentacion acetosa, y lo dicho del ácido acetoso en el capítulo ya citado de los ácidos vegetales (pág. 43, tom. 1).

VINAGRE RADICAL. Este es un licor claro, transparente, picante, fuerte y corrodente, que no es mas que el ácido acetoso saturado de oxîgeno, segun algunos, ó mas bien privado de una gran porcion del agua con que naturalmente está combinado, segun la opinion mas generalmente recibida, que le hace ser acidísimo, y mas volátil que el anterior, llamado en la nueva nomenclatura ácido acético [1]. Este ácido, que es casi el mas volátil de los ácidos vegetales, toma al parecer el nombre de *vinagre radical*, porque se extrae comunmente del *cardenillo*, con quien está tan adherido y arraigado como las raices en la tierra, que cuesta mucho trabajo para extraerle; y es, digámoslo así, como la raiz y orígen del *cardenillo*, pues con él se reducen las planchas de cobre á óxîdo verde.

Los principios constitutivos de este ácido ya se han explicado en el capítulo de los ácidos vegetales. Algunos le destilan con el cardenillo hecho polvos en una retorta tubulada, vertiendo sobre él la mitad de su peso de ácido sulfúrico,

1 Mr. Proust, célebre Chîmico en Madrid, ha probado últimamente que el ácido acético no está mas saturado de oxîgeno que el ácido acetoso, sino que es el mismo ácido acetoso muy concentrado, y libre de agua y de mucilago. Si esto es así, todos los acetites serán acetates, y tendrán el ácido acetoso en sumo grado de saturacion; por esta razon no es de extrañar que las sales llamadas hasta ahora acetites tengan la propiedad de descomponerse con los ácidos minerales, y de prestar el ácido acético, sin que sea preciso admitir la descomposicion del ácido que se emplea para que le preste oxîgeno, como diximos en el capítulo del ácido acético (pág. 45, tom. 1), y al hablar del acetate de potasa (pág. 289, t. 2).

dando á la mezcla un fuego fuerte, y adaptando á la retorta un recipiente tubulado para dar salida á los vapores elásticos que romperian las vasijas con facilidad: pero se debe reprobar este método, porque sale mezclado con gas sulfuroso.

El método que se debe usar con preferencia para extraerle consiste en disolver el *cardenillo* hecho polvos en vinagre destilado, filtrar la disolucion, evaporarla y cristalizarla para conseguir un verdadero acetate de cobre, ó *cristales de Venus*. Se toma v. gr. dos libras de esta sal en una retorta de vidrio bastante capaz, se la adapta un recipiente muy grande tubulado, y se da un fuego lento, y despues se apura hasta ponerla roxa. Debe esta enlodarse, y ponerse sobre unas barras de hierro en horno conveniente á fuego desnudo. No debe destilarse de ningun modo el cardenillo solo, como hacen algunos para obtener este ácido, porque sale en muy corta cantidad y de malas qualidades, ni tampoco debe emplearse el vinagre comun para disolverle; porque ademas de no conseguir verdaderos *cristales de Venus*, sino una masa mucilaginosa, sale el ácido de todos modos muy empyreumático por este medio. Este ácido, como es muy volátil, se debe guardar en frascos de cristal con tapon de lo mismo, que ajuste exâctamente. Se usa para precaverse de los malos olores, porque combinándose con los miasmas pútridos esparcidos por las habitaciones de los enfermos, contiene el mal olor, esparciéndole por varias partes. Algunos traen frasquitos para oler de quando en quando; pero nada de esto consiguen, porque no es nada preservativo.

Este ácido tiene por sí poco uso en la medicina; pero se usa mucho para hacer el éter acético. Yo estoy persuadido á que puede contribuir mucho en la sarna y en algunas pústulas húmedas, y que los Físicos sacarian de él mucho partido.

VITRIOLOS.

Hasta ahora solo se conocian tres especies de vitriolos, que son el *verde*, *azul* y *blanco*. Se llaman con este nombre porque constan de ácido *vitriólico*; pero despues que este ácido se ha visto que es el mismo azufre oxîgenado, se llama

ácido sulfúrico, y por consiguiente las sales que este forma se llaman sulfates en lugar de *vitriolos*.

Como conocemos una infinidad de sales que constan del ácido sulfúrico, es preciso llamarlos sulfates en lugar de vitriolos, y aumentar por consiguiente el número de ellos. Antiguamente se tenia el *vitriolo* como una cosa misteriosa, segun dice Lemery en su Curso chîmico, y como de ningun modo sabian la naturaleza ni los principios de estas substancias, las tenian á todas tres como modificaciones de una misma, ó como grados de pureza del mismo vitriolo. En el dia, que está la Chîmica en otro grado de perfeccion, no solamente distingue estos tres vitriolos en propiedades, sino que hace ver que la base de cada uno es distinta; á saber, en el *vitriolo verde* es el hierro, llamado sulfate de hierro: en el *azul* es el cobre, llamado sulfate de cobre: en el *blanco* es el zinck, llamado igualmente sulfate de zinck. Distingue la Chîmica, ademas de estas tres especies, una infinidad de sulfates ó *vitriolos*, ya de base alkalina, ya térrea, ya metálica, ignorados como tales por los antiguos; tales son v. gr. el sulfate de potasa, el sulfate de sosa, el sulfate de amoníaco, el sulfate de alúmina, el sulfate de magnesia, el sulfate de estaño, el sulfate de kobalto, el sulfate de nickel y otros muchos, que por razon de entrar en su composicion el ácido *vitriólico* se deberian llamar tambien vitriolos en su nomenclatura antigua, y ellos seguramente los hubieran así llamado si hubieran sabido que tenian el mismo ácido constituyente que los tres vitriolos mencionados.

Todos los sulfates ó *vitriolos* de base térrea ó metálica se descomponen á un fuego fuerte y continuado. Si esta descomposicion se hace en una retorta á fuego desnudo, y se recoge el producto, se verá que es el ácido sulfúrico mas ó menos concentrado. De esta clase son el *espíritu de piedra alumbre* y el de *vitriolo*, que sacaban nuestros antiguos por la destilâcion quando ignoraban la oxîgenacion del azufre.

Si estos *vitriolos* se calcinan á un fuego fuerte con potasa ó sosa, prestan sulfate de potasa ó de sosa mediante la disolucion, filtracion y evaporacion.

CAPITULO XX.

UNGÜENTOS.

Estos medicamentos son uno de los principales puntos en que los Boticarios debian fixar toda su atencion, considerándolos baxo de tres aspectos : primero, con respecto á su composicion, á la buena propiedad de hacerlos, y á los inconvenientes que se deben prever y evitar antes de hacerlos : segundo, á los fines que son aplicables con éxîto favorable: tercero, á la alteracion que padecen quando ha pasado mucho tiempo por ellos, y en cada uno de estos tres estados ofrecen mucho que advertir.

Considerados baxo el primer aspecto, tienen muchas particularidades, y muchas previas preparaciones que se dan á los ingredientes de su composicion para que resulte un conjunto bien unido, y con la apariencia de homogéneo.

Acerca del ungüento de mercurio se dirá de paso, que padecen los profesores (los mas de ellos) un error craso, y es el de emplear la trementina como indispensable para *apagar* el mercurio. Piensan estos que la extincion del azogue es meramente mecánica, y que consiste solo en emplear un cuerpo pegajoso, qual es v. gr. la trementina, para que agarre y tenga divididos los glóbulos del azogue sin dexarlos reunir; por cuyo medio, á su parecer exclusivo, consiguen dividir el azogue en partes muy pequeñas hasta que se hagan imperceptibles, en cuya extremada division fundan la teoría de este ungüento. Pero en el dia se sabe que quando se hace esta *extincion* se verifica una combinacion real y verdadera, qual es la que contrae el azogue con el oxîgeno que recibe de las substancias oleosas con que se le agita, con el qual pasa al estado de *etíope*, ó de óxîdo negro en forma de polvo muy fino, en el primer grado de oxîdacion, y de este modo se hace el ungüento sin que sea necesario recurrir á los cuerpos pegajosos. De esto se infiere que triturando el azogue con qualquiera cuerpo que le presente abundancia de oxîgeno, ó que le atraiga de la atmósfera, le *apagará* con facilidad; y de aquí ha venido el uso de la *man-*

teca de puerco, mas oportuna para este fin, la qual prestando al azogue parte del mucho oxîgeno que tiene, le oxîda con prontitud, y le pone en breve exâctamente apagado, al paso que con la trementina apenas se consigue en iguales circunstancias sino con doble trabajo y tiempo; por esta razon y por la de prestar un olor fuerte y molesto á los enfermos, y de escoriar la piel quando se dan unturas mercuriales, se hace menos recomendable para este fin, lejos de ser la única substancia que servia para este efecto, como algunos antiguos habian pensado.

El ungüento blanco, el de plomo, el magistral, y en general los que llamamos minerales, suelen desunirse y correrse el aceyte: para remediar este inconveniente debe cocer el aceyte y la cera con los polvos del óxîdo de plomo por cinco ó seis minutos, meneándolos sin cesar para que no se aposen y se quemen: con este método se une el ungüento perfectamente, toma mucho punto, porque con la coccion dió, digámoslo así, un paso para la forma y consistencia de emplasto, y de consiguiente se debe quitar una octava parte de cera, ó echar una quarta parte de aceyte mas que lo que pide la fórmula general.

Cada libra de ungüento debe constar de nueve onzas de aceyte y quatro de cera: de esta clase son el de sauco y calabaza; pero al enfriarse se separa y cristaliza la cera en la superficie, y por lo mismo conviene menearlos algo al tiempo de enfriarse, aunque no mucho, para que no pierdan el color verde.

Los ungüentos que llevan yerbas en infusion se hacen con manteca, la qual despues de impregnada de las yerbas machacadas, como v. gr. la manteca de ruda, debe cocerse y apurar la humedad á fuego lento hasta que no quede nada. Como estos ungüentos se deben exprimir en prensa, pasa la humedad, si la hay, no hace union el ungüento, y tiene una forma granujienta; por eso conviene apurar la humedad á fuego lento para que no se queme, ó decantarlos.

Los ungüentos que lleven polvos y gomas deben hacerse derritiendo en un perol las resinas, cera y aceyte; y despues de colado en otro perol, se le mezclarán los polvos, incorpo-

rándolos con espátula de madera, y en seguida algun aceyte volátil, si lo llevasen, como es v. gr. el ungüento nervino.

El ungüento de artanita consta, como todos los de su clase, de nueve onzas de aceyte y tres de cera, con lo qual queda de buena consistencia; pero los polvos son de una naturaleza tan particular que le hacen baxar de punto considerablemente, y de consiguiente debe añadirse una onza de cera á cada libra de ungüento antes de echarle los polvos. Este fenómeno puede atribuirse á cierta combinacion que contraen los ingredientes con la masa del ungüento que la prestan calórico, y la hacen estar mas líquida que antes.

El ungüento de Zacarias queda muy duro por causa del mucilago que se seca, y de consiguiente necesita mas aceyte del que se le ha echado hasta aquí, como lo vemos en la última edicion de la Farmacopea Española. Otros le añaden mas manteca, y consiguen un ungüento de buena consistencia, mas suave y de mejor union.

Considerados los ungüentos baxo del segundo aspecto, presentan á los profesores hábiles muchas dificultades para creer ciegamente los efectos tan admirables que cuentan de ellos los autores. Muchos sabios profesores dicen de los ungüentos lo mismo que se ha dicho de los aceytes comunes cocidos, que *no sirven mas que de manchar la ropa.* Y aunque esto no se diga de ellos con tanta exclusion de pruebas, siempre tiene mucho fundamento esta opinion; y solo se puede decir con certeza que los ungüentos mundificantes, supurativos y mercuriales son los únicos que algunas veces curan las enfermedades á que se aplican con verdadera indicacion. Y si alguno es resolutivo y carminante, es por razon de alguna substancia oleosa volátil que entra en su composicion, la qual convendria mas bien en este caso administrarla extemporaneamente, bien sea sola, ó mezclada con aceyte, manteca, alcohol, ú otras substancias ó vehículos apropiados. Si algunos son emolientes es por razon de la suavidad del aceyte de altea &c. que se emplea, en cuyo caso el aceyte comun haria el mismo efecto, ó unos fomentos apropiados al intento. Finalmente, en órden á los que llevan polvos herbáceos no se puede decir por ahora si causarán los efectos que se atri-

buyen á los vegetables que entran en ellos; porque los experimentos hechos hasta ahora sobre este punto son nulos. Sin embargo, es de presumir que no teniendo la cera ni el aceyte la mayor accion sobre las substancias vegetales, no pueden extraer de ellos cosa particular que se pueda introducir en los poros, y causen los efectos tan maravillosos como se dicen; por lo mismo algunos juzgan en el dia como mas recomendables las disoluciones mas completas de estas mismas substancias, como son v. gr. los cocimientos é infusiones en el vino ó alcohol &c.

Esta regla debe tener, como todas, una excepcion mas ó menos importante; porque en los casos en que hay llagas, pueden muy bien los ungüentos causar mejores efectos, porque hay contacto mas inmediato; y los vasos estando entonces descubiertos, pueden los liquidos contenidos en ellos tomar aquellas modificaciones que se desean, y aquel rumbo que el profesor pretende, como son v. gr. la supuracion, la irritacion, la resolucion &c. Los Cirujanos, que debian tener presente esta reflexîon, poniéndose de acuerdo con los Boticarios, deberian exâminar con cuidado este punto, y abolir un catálogo grande de ungüentos que no tienen accion conocida hasta ahora sobre nuestra economía. Tambien debe haber excepcion en aquellos casos en que hay combinacion verdadera de las substancias que se emplean para hacerlos, como v. gr. en los ungüentos minerales, en el egipciaco y algun otro, porque estos tienen una virtud conocida no siendo añejos.

Finalmente, considerados los ungüentos baxo del tercer aspecto, observamos que padecen una alteracion notable pasando algun tiempo por ellos, tanto que suelen enranciarse, y adquirir en poco tiempo propiedades dañosas, en vez de ser saludables. Esta sola razon bastaba para echar por tierra la mayor parte de estos remedios, y substituir cocimientos, infusiones y otros equivalentes á propósito, que se pudieran mezclar con aceyte, manteca ú otro vehículo al tiempo de aplicarlos. Observamos en prueba de esto que la simple mezcla de la cera y aceyte, que por sí son inalterables por muchos años, se enrancia con facilidad, y lo mismo sucede con los emplastos metálicos baxos de punto con el aceyte comun:

otro tanto sucede con otros muchos exemplos que pudieran citarse para hacer una crítica justa de estos medicamentos infructuosos; pero como son tan manifiestos á todos estos inconvenientes, qualquiera podrá decidir del mérito que corresponde á estos compuestos.

Tambien observamos que los aceytes cocidos, si alguna virtud tienen que prestar á los ungüentos, esta la pierden antes de hacerlos con aceytes recientes, porque estamos viendo que defecan continuamente, y pierden el color; y aun despues de hechos los ungüentos observamos que la luz y el ayre los altera, los pone á unos morenos, á otros blancos, á otros amarillentos, y á otros de varios colores distintos del que tienen recien hechos; y como los colores, aunque son accidentales, en estos casos no se mudan sin que se mude antes la naturaleza de los ungüentos, se sigue que quando estos han mudado de color, regularmente han mudado tambien de olor y de otras propiedades esenciales.

Esta es la razon única de que los Médicos, Cirujanos, y aun las gentes mas vulgares extrañen los ungüentos por solo el color, y desacrediten injustamente á los Boticarios; para obviar esto no hay mas arbitrio que hacerlos á menudo, y los que se hagan anualmente tenerlos exâctamente cubiertos en vasijas de vidrio, y soterrados en las cuevas ú otros parages obscuros.

De todo lo expuesto resulta, que aunque tengan los ungüentos quantas virtudes les atribuyen los antiguos, todas las pierden por la rancidez, que es muy propensa en ellos. ¿Deberán pues estos medicamentos desterrarse enteramente de las boticas? No es necesario á la verdad dar este reves á los sectarios acérrimos de Galeno, que son los verdaderos defensores de este fárrago, ni quitar este arbitrio de que se vale su ignorancia para muchas enfermedades inconexâs; basta mudar el plan de su composicion, sin descartar por esto los ingredientes que entran en sus fórmulas, porque esto seria negar temerariamente las virtudes con que la naturaleza los ha dotado. Veamos cómo.

¿No se hacen cocimientos en que se emplean veinte y quatro horas para hacerlos? ¿pues por qué no se habian de

hacer así los ungüentos siempre que fuera posible? A la verdad que muchos de ellos no encierran ninguna dificultad haciendo las fórmulas en pequeño. Si los cocimientos, aun sirviendo para casos mas urgentes, no se ha tomado el partido de conservarlos en extractos, porque son infinitamente menos provechosos, ó por otros motivos, y siempre se hacen extemporáneos, ¿por qué no se habia de hacer lo mismo con los ungüentos, teniendo preparados los ingredientes en la mejor forma posible para hacerlos fácilmente quando los piden? En algunos es constante que no tiene lugar esta reflexîon; pero sí en la mayor parte de ellos.

CAPITULO XXI.

XABON COMUN.

Se entiende por xabon comun una substancia blanca, suave, de consistencia de sebo, soluble en el agua y en el alcohol, compuesta de sosa y aceyte de olivas.

Se gasta en las boticas un xabon semejante á este, que llaman xabon medicinal, ó xabon de Venecia, tenido por el mejor de todos, y en su defecto se usa el de las tiendas, llamado xabon comun; pero uno y otro son algo perjudiciales, porque nunca estan estos xabones bien hechos: lo uno porque los fabricantes lo cuecen en calderas de cobre, y atacan y extraen el metal: lo otro porque la *lexía* suele estar unas veces mas saturada de cal, y otras tiene el álkali mucho gas ácido carbónico, que impide la combinacion perfecta con el aceyte; por esta razon el que se gasta en las oficinas se debe hacer del modo siguiente.

Se toma una disolucion de carbonate de sosa bien concentrada y filtrada, se echa encima agua de cal bien saturada poco á poco hasta que no se observe precipitado alguno: se filtra segunda vez para separar la porcion de precipitado que se ha formado, que es carbonate de cal. Despues se pone á hervir para concentrar la disolucion; y si por casualidad se ha enturbiado por alguna porcion de cal que tenia disuelta, se vuelve á

filtrar, y estando concentrada la disolucion hasta un punto tal que una medida de ocho dracmas ó de una onza pese nueve dracmas, entonces se toma una libra v. gr. de esta lexía cáustica, y dos de aceyte de olivas bien claro; se agita por mucho tiempo hasta que esté blanca y espesa la mezcla: se pone á hervir al fuego muy lento en una vasija de vidrio en baño de arena, ó de china ó porcelana: se agita sin parar hasta que tenga consistencia de ungüento fuerte ó de emplasto; y si no la tomase, se añadirá mas disolucion de sosa preparada con el agua de cal; en teniendo punto suficiente, y estando perfectamente insípido de modo que no sobresalga el álkali, se echa en moldes, y se guarda para el uso. Este xabon debe venir á la prueba, que es la insipidez, y ser soluble perfectamente en el agua y aguardiente sin que se note globulo alguno de aceyte nadar por encima. Algunos no cuecen el xabon, solo emplean para hacerle la disolucion muy concentrada de sosa pura y el aceyte, combinándolos con muchos dias de agitacion en un mortero de piedra ó de vidrio con mano de palo; y aunque este es buen método, no se halla razon convincente por la qual no se deba cocer para que en breve tiempo tome punto de consistencia, como algunos quieren defender.

Otros le hacen del modo siguiente: toman dos partes de cal pura, y una de carbonate de sosa, lo ponen á hervir por dos horas en una vasija de hierro con una gran porcion de agua. En este caso roba la cal el ácido carbónico á la sosa, forma un carbonate de cal, y queda la sosa cáustica. Se filtra la disolucion, se concentra hasta el punto que hemos dicho, en cuyo caso vuelve á enturbiarse precisamente, porque precipita una porcion de cal que tenia disuelta, la qual se hace insoluble despues por la absorcion del ayre atmosférico, y forma un carbonate de cal insoluble en la lexía; este se separa por el filtro, y se procede á formar el xabon, como queda dicho, con dos partes de aceyte de olivas y una de la lexía.

Para que qualquiera álkali se combine perfectamente con el aceyte, es indispensable emplearle muy puro, y á este efecto se echa en la disolucion la cal pura ó el agua de cal, porque el ácido carbónico que tiene el álkali se combina con la cal, y forma un carbonate calizo, que se precipita por su insolubili-

dad, en cuyo caso queda el álkali puro, y entonces forman un licor llamado *lexía de xaboneros.*

Los fabricantes de xabon para ahorrarse de trabajo echan la cal pura sobre la disolucion de la sosa ó barrilla sin filtrar, que tienen en unas tinajas: menean mucho la mezcla, y la dexan despues aposar; y por una canilla que estas tienen en la parte inferior, sale el licor ó *lexía* clara por el reposo, como hacen tambien en las fábricas del *salitre* con las lexías de ceniza. Este modo no es tan bueno por supuesto para sacar un xabon tan puro como el hecho con el agua de cal ó con la cal en los términos expresados, y como se debe para el uso medicinal; porque como echan la cal á bulto, queda alguna porcion de esta tierra disuelta en la *lexía*, y esta combinada despues con el aceyte forma un xabon calcáreo, que es insoluble en el agua, y de consiguiente no es tan bueno para lavar, ni mucho menos para los usos medicinales: prescindiendo tambien ademas de esto del poco aseo, de la indiferencia con que toman los fabricantes la cal pura y la medio apagada, el aceyte malo ó bueno, claro ó turbio, y el cocer la mezcla en calderas de cobre, con otras muchas circunstancias que alteran notablemente su pureza.

Ademas del xabon comun que hemos descrito, se conocen otras combinaciones particulares que se llaman xabones. Tales son v. gr. el *xabon ácido, xabon metálico, xabon alkalino, xabon térreo, xabon volátil, y xabones amoniacales ó xaboncillos,* que explicaremos para su inteligencia.

Por *xabon ácido* se entiende un aceyte graso, vuelto sólido por la adicion de algun ácido, de quien recibe una porcion de su oxîgeno para consolidarse. Se llama así porque tiene la apariencia de xabon, pero está muy lejos de serlo, porque mas bien se debe llamar resina artificial, segun Morveau, pues toma todos sus caractéres en esta combinacion.

Por *xabon metálico* se entiende una combinacion de un óxîdo metálico con el aceyte, como v. gr. lo que se llama *emplasto metálico, pomada de saturno* y otros; pero solo tiene la apariencia de xabon, y toma la consistencia el aceyte por razon del oxîgeno que recibe del metal. (Véase el capítulo de los emplastos pág. 9, tom. II.)

Quando disolvemos xabon de sosa en agua que tenga alguna porcion v. gr. de sulfate de cobre hay una doble descomposicion, á saber, el ácido sulfúrico quita al aceyte la sosa, y forma el sulfate de sosa, y el aceyte se combina con el óxîdo de cobre que dexó el ácido sulfúrico, y forma un xabon metálico, ó sea propiamente de un modo indirecto una masa emplástica.

Por *xabon volátil* se entiende un aceyte volátil combinado con la potasa ó la sosa puras. En la medicina solo se gasta de estos el *xabon de starkio*, compuesto de la potasa y del aceyte volátil de trementina.

La dificultad de hacer este xabon es muy grande quando se emplea la potasa comun, como lo hacian los antiguos; pero si se hace de ella una *lexía* con el agua de cal ó con la cal, en los términos expresados, y despues se concentra mucho, al instante se hace la combinacion, y se forma el xabon en pocas horas; este y todos los de su clase no se deben hervir por razon de la volatilidad del aceyte, sino que se deben agitar por mucho tiempo en mortero de piedra con mano de vidrio, y se debe concentrar la disolucion ó lexía cáustica mas que quando se puede hervir el xabon sin inconveniente.

Se llama *xaboncillo* un aceyte qualquiera combinado con el *álkali volátil*, como vemos en muchas recetas que le piden extemporáneamente. Se llama *xaboncillo* porque su combinacion y consistencia son endebles por razon de que el amoníaco fluor no se puede concentrar tanto como los otros álkalis, y siempre se echa en menor dósis de la necesaria por ser muy fuerte: regularmente se debe echar una dracma á cada onza de aceyte, y se debe agitar como el anterior para que se mezcle bien, y no levante excoriaciones en la piel. Este género de xaboncillos deben hacerse al tiempo que los pidan.

Se llama *xabon térreo* á la combinacion del aceyte con una tierra pura, como v. gr. el *xabon calcáreo*, que se forma quando la *lexía de los xaboneros* no está bien hecha, y tiene cal en disolucion, como queda demostrado en el capítulo del xabon comun.

Xabon alkalino es qualquiera combinacion del aceyte con un álkali, como v. gr. el xabon de sosa, de potasa ó de amo-

níaco. Todos estos xabones deben tener el nombre del aceyte y del álkali que entra en su composicion, para saber su naturaleza con solo el nombre, como v. gr. xabon de sosa, xabon de potasa, xabon de amoníaco, xabon de potasa trementinado, xabon de amoníaco con aceyte de romero, xabon de cal, ó xabon calcáreo, y así los demas [1].

Todos los xabones propiamente tales son una combinacion del aceyte con el álkali, que no se puede deshacer completamente por la via húmeda; porque sin embargo de que quando está disuelto todos los ácidos se apoderan de su base quando es alkalina, y lo hacen tambien algunos quando es metálica, el aceyte nunca queda aislado y puro, porque ademas de la porcion de oxîgeno que le convierte en una especie de resina, siempre conserva una porcion de álkali empleado.

Puesto á destilar el xabon en una retorta suministra un aceyte volátil empyreumático, que es semejante al *aceyte de ladrillos*, y del residuo no se puede sacar el álkali que se empleó para hacerle, porque se ha descompuesto, y se ha convertido en amoníaco, el qual sale combinado con el ácido carbónico y mezclado con la flema, formando un carbonate de amoníaco fétido en licor llamado *espíritu de xabon.* Este carbonate de amoníaco nos da una prueba clara, y nos confirma de que la potasa y la sosa constan de azoe como el amoníaco, segun queda dicho en su respectivo capítulo pág. 99, tom. 1.

XARABES.

Son unos licores transparentes y viscosos, cuya base es el azúcar y miel, cocidos segun arte con infusiones, zumos, cocimientos, ácidos vegetales, y aguas destiladas hasta el punto de miel líquida. Se conocen tres clases de xarabes distintas en el modo de hacerse, que son: los xarabes comunes, los *esenciales* y los ácidos, y cada una de ellas tiene algunas particularidades que se deben observar.

1 Quando los xabones llevan el aceyte comun, basta llamarlos xabones; pero quando llevan algun aceyte particular, es necesario expresarle, como lo hemos hecho en los exemplos citados.

Los xarabes comunes de yerbas se hacen generalmente mezclando, v. gr. quatro libras del cocimiento bien cargado con dos de azúcar, se baten dos claras de huevo, y se ponen á hervir, añadiendo bastante agua para que despumen y se clarifiquen; despues se cuela en teniendo el punto correspondiente. Cada libra de estos cocimientos debe hacerse por lo general con dos onzas de los ingredientes, excepto si son flores secas, porque entonces basta media onza.

Baxo el nombre de xarabes comunes hay algunos que merecen alguna atencion, como son v. gr. el de yedra terrestre y el de axenjos. Estos deben hacerse con los cocimientos en la forma dicha; pero quando tienen punto subido debe echarse una porcion de hojas de yedra tiernas, frescas y bien mondadas, y despues que han hervido un instante, debe colarse con una ligera expresion, y lo mismo se debe hacer con el de axenjos y otros semejantes. Tambien se comprehenden baxo el nombre de xarabes comunes los que se hacen con zumos de plantas, tales son v. gr. el de chicorias, borraja, ortigas, llanten &c.: estos se hacen con una libra v. gr. de zumo y dos de azúcar, procediendo á clarificarlos como en los demas de su clase.

Los xarabes ácidos se hacen tomando una libra de azúcar refinado con media del ácido bien filtrado ó depurado: el azúcar se hace polvo, y se pone la mezcla en un vaso vidriado á un calor muy lento, v. gr. al baño de maría, para que se disuelva. Si no hay azúcar fino, se emplea una libra de azúcar regular clarificado con claras de huevo y agua, y cocido despues hasta que tenga punto de xarabe muy espeso, en cuyo caso se toma media libra del zumo bien defecado, y se hace hervir lentamente hasta que tenga punto. Si el azúcar bien clarificado se hace evaporar con mucho cuidado hasta sequedad como si fuera potasa, se deberá considerar para los xarabes como si fuese azúcar refinado; pero es necesario advertir que quando tiene poca humedad, es preciso secarla á un fuego lento, y menearla mucho, porque se descompone, y se vuelve carbonosa.

Algunos zumos ácidos deben ser recientes para hacer el xarabe; pues aunque esten zarcos, ellos se defecan cocién-

dolos con el azúcar. No se debe aguardar á que ellos por sí se clarifiquen, porque se alteran: tales son el zumo de limon y el de granadas.

Para que los xarabes de zumos ácidos, excepto el de vinagre, se mantengan sin empanizarse ó cristalizarse, se deben quitar quatro onzas á cada libra de azúcar, y así para cada seis onzas de zumo deben echarse diez de azúcar en polvo.

Los xarabes *esenciales* se hacen del mismo modo que los precedentes; pero como regularmente se emplea un agua muy aromática, se disipa con este método parte de su aroma que era preciso no dexar perder. Para conseguirlo se toma v. gr. diez y seis onzas de azúcar fino molido, y en su defecto el azúcar regular clarificado y seco, como queda dicho, y ocho del agua destilada aromática; se mezcla bien en una pucia muy cerrada, y esta se pone despues en el baño de arena, si es la pucia de barro vidriado, y en baño de maría, que es mucho mejor, si fuese vidrio; se hace calentar un poco hasta que se haga una disolucion con tranquilidad, que despues se cuela. Este mismo método puede servir para hacer el xarabe azul de violetas, el de clavos, el de canela, el de claveles y otros muchos. Estos xarabes no se deben cocer de ningun modo, y así el azúcar nunca debe estar sino en polvo. Las cantidades deben ser siempre dos de azúcar y una del agua destilada, quitando dos onzas á cada libra de agua por razon de una ligera evaporacion que hay durante la disolucion del azúcar. Se puede hacer una ligera infusion en las mismas aguas aromáticas de la substancia de que se ha destilado, para que salgan los xarabes enteramente saturados, como lo prescribe la Farmacopea Hispana de la última edicion añadida; pues vemos que manda infundir la corteza de cidra en la misma agua destilada para hacer el xarabe de corteza de cidra amargo. Otro tanto debe hacerse con el de yerbabuena &c. Baxo el nombre de xarabes *esenciales* hay algunos, que sin serlo se hacen con el mismo método, tales son v. gr. los que llevan zumos de berros, de coclearia, de lepidio, los quales siempre deben hacerse con el azúcar fino en polvo en cantidad doble que de zumo, y deben hervir en matraz ó pucia cerrada, para que se haga la disolucion del

azúcar. El xarabe de escordio y el de aliaria deben hacerse con este mismo método, aunque no es tan esencial hacer la disolucion del azúcar en vasos cerrados; pero en cambio de esto debe, quando tiene punto el xarabe, echarse una porcion de hojas tiernas de escordio para que el xarabe salga aromático y bien saturado.

No es menor la crítica que justamente se podia hacer de los xarabes, que de los ungüentos y aceytes comunes. Tocante á los xarabes comunes, á excepcion del rosado, de meconio y algun otro compuesto, se podian suprimir los demas, porque si bien se mira, el cocimiento que corresponde á cada dósis que toma el enfermo es muy poco, y alterado; y así tendremos que confesar, que no son mas que azúcar clarificado, y que vale mas v. gr. una leve decoccion de culantrillo, chicorias, borraja, escorzonera y otras, que sus mismos xarabes tomados en mucha dósis.

Tienen ademas de esto los xarabes comunes otra circunstancia contra sí, y es la fermentacion vinosa á que estan muy propensos, y de esta á la fermentacion acetosa. Se puede asegurar que no dura un xarabe comun quatro meses sin alterarse, porque aunque se les dé mucho punto, siempre por último se cristaliza el azúcar, y el resto del xarabe queda con menos consistencia que otro que no se haya cristalizado, en cuyo caso se forma un xarabe vinoso, con todas sus propiedades alteradas. Para evitar esto en algun modo, era necesario cocer siempre los xarabes hasta un punto determinado lo mas subido posible, pero en términos que no se petrifiquen, guardándolos despues en parages frescos y obscuros.

En el verano observamos que aunque no hayan fermentado los xarabes, levantan mucha espuma al tiempo de despacharlos, cuya circunstancia desacredita no pocas veces al profesor, pensando por esta causa las gentes que no estan bien hechos; mayormente si han llevado este mismo xarabe de otra botica en que por casualidad estaba recien hecho, y que por consguiente no lleva espuma.

Debianse pues, para evitar tan freqüentes inconvenientes, hacer los xarabes con partes iguales de azúcar y miel buena, porque ademas de no perjudicar esta última substancia á la

virtud de estos medicamentos, ni estar contraindicada en los casos en que estos se administran, los preserva, ya que no de la fermentacion, á lo menos de que levanten espuma quando estan de buena condicion, y de que no se cristalicen quando se les da mucho punto. Pero mientras un voto de mayor autoridad no lo decida, y mientras los Médicos no se desengañen unánimes de los errores que padecen en este punto, siempre habrá necesidad de hacerlos para cumplimentar sus recetas y su capricho. Y así para tenerlos buenos, y conservarlos en el verano, es preciso despues de bien clarificados y con buen punto, conservarlos en vasijas exâctamente cerradas para privarlos del ayre; despues se meten en la cueva ú otro parage fresco y obscuro para privarlos del calórico y del lumínico, cuyos tres agentes inducen en ellos un movimiento intestino, con el qual trastorna su naturaleza y qualidades.

Los xarabes ácidos, estando bien hechos, son mas del caso que los anteriores, porque no es tan fácil conservar un zumo ácido todo el año sin alterarse, menos que no sea por este medio.

Finalmente, los xarabes esenciales son de una utilidad conocida; pero bien se podian sin embargo suprimir muchos de ellos, usando en su lugar de infusiones hechas en vasos cerrados de la substancia vegetal de que se componen, ó de sus aguas destiladas; pero al cabo estos y los ácidos son mas permanentes, no se alteran, ni tienen, como los comunes, la fatal propiedad de criar espuma, ni fermentarse sino con mucha dificultad, cuyas dos propiedades no puede remediar en aquellos el profesor, y son las que mas desacreditan su estimacion impunemente, como hemos visto por desgracia no pocas veces.

En vista de estos inconvenientes, y de la ninguna utilidad que traen estos compuestos á la Medicina, se hace precisa en ellos una reforma general aun mas grande que en los ungüentos y aguas destiladas, y tanto mayor, quanto que el uso indiscreto de ellos ha llegado á rayar en lo supersticioso del vulgo.

A este punto crítico quisiera yo contraer á todos los facultativos que creen algunas virtudes en estos medicamentos,

para hacerlos ver quan inútiles son, y quan perjudiciales al adelantamiento de la práctica de la Medicina; habiendo, como hay, profesor que se contenta con disponer al enfermo dos onzas de xarabe de altea con dos libras de suero destilado. Esto no se puede mirar entre los Médicos y profesores sabios con indiferencia; pues el enfermo pierde el tiempo de curarse, mientras está divertido con estas vagatelas.

CAPITULO XXII.

ZUMOS.

Son unos líquidos muy compuestos, de diverso color, sabor, consistencia, que se componen de sales, agua, resina, goma, fécula, extracto, materia colorante &c., que se extraen de los vegetables. Hay algunas razones para comprehender baxo este capítulo las resinas, gomas y gomo-resinas; pero en el comun sentir de muchos, solo se deben considerar como tales los que se extraen por expresion de los vegetables tiernos, rompiendo con violencia los vasos en que estan contenidos; pues aunque las resinas, las gomas y gomo-resinas son rigurosamente líquidos en sus principios, nosotros ya los conocemos sólidos por la absorcion de la base del ayre vital quando vienen del comercio, á los quales con mas propiedad se les da el nombre de xugos vegetales, porque fluyen naturalmente de ellos: ademas, que si estos se debian llamar zumos porque son líquidos en su natural estado, habria tambien motivo para llamar con este mismo nombre á los aceytes y á las sales, porque todos se componen de zumos que se consolidan por la vegetacion, qual es la savia y los mucilagos.

Los zumos se dividen generalmente en sólidos y líquidos: los zumos líquidos son los que se emplean en la Medicina en su estado natural, sin evaporarlos cosa alguna: de esta clase son el zumo de agraz, de limon, de granadas, de ortigas, de borraja, de llanten &c. Los zumos sólidos son los que se desecan artificialmente al sol fuerte, ó al calor del baño de maría; de esta clase son el acíbar, la escamonea, catecú, la acacia, el opio (*Véase* GOMO-RESINAS pág. 57, tom. 2), las

sales esenciales, y los reducidos á extractos é inspisamentos, entre los quales suelen contarse tambien el inspisamento de ortigas &c.

Unos y otros se subdividen en zumos ácidos y zumos dulces, y ambas especies son salinas en la mayor parte, pues son susceptibles de cristalizarse, aunque los primeros con mas facilidad que los segundos.

Los zumos ácidos quando estan purificados no son otra cosa que el ácido málico, cítrico, oxâlico y otros, bien sean solos, ó mezclados entre sí en las mismas frutas, segun queda dicho en el capítulo de los ácidos vegetales: estos quando estan concretos se deberán llamar ácidos cristalizados mas bien que *sales esenciales*, porque este nombre vago nada significa.

Los zumos dulces son aquellos que constan de estos mismos ácidos mas ó menos puros; pero no son sensibles sus propiedades ácidas, porque estan combinados con álkalis y tierras en las mismas plantas, formando lo que llamamos impropiamente *sales esenciales*: á estos les acompaña ademas una porcion de mucilago y resinas, que los hacen ser menos cristalizables que los zumos ácidos, formando todas estas substancias un conjunto muy complicado, que se llama extracto salino.

Entre las sales bien caracterizadas que se han hallado en estos zumos son el sulfate de sosa, el sulfate de potasa y el de magnesia; el muriate de potasa, y el de sosa; el nitrate de potasa, el de sosa y otras muchas; y por eso las cenizas del taray, del tabaco, torbisco, milefolio, y otras plantas, no dan el álkali puro, porque siempre se separan unos cristales de sulfate de sosa y de potasa que exîstian en sus extractos. Las cenizas de las borrajineas dan la potasa casi pura, porque como solamente es nitro las sales que contienen sus zumos, este se descompone en la combustion, y queda la base sola. Otras muchas sales se pueden observar en varios zumos ademas de las expresadas; tales son v. gr. los tartrites, los oxâlates, los galates, segun se indicó en el capítulo de los ácidos vegetales ya citado arriba.

En órden á la extraccion de los zumos hay que observar algunas reglas, segun la naturaleza de cada uno, que indica-

remos con la mayor brevedad, por no ser del objeto directo de este Diccionario.

Para sacar el zumo de una yerba se debe mondar primero, y separarla los troncos y partes duras, como tambien las substancias extrañas: despues se pica menudamente, y se machaca hasta reducirla á pasta fina en un mortero de piedra con mano de palo; añadiendo, si es necesario, el agua que fuere precisa si la planta fuese árida y poco suculenta. Hecho esto se dexa en maceracion por quatro ó seis horas, y se mete en la prensa. El zumo se dexa aposar ó se vuelve á colar, y se clarifica con solo darle unos ligeros hervores con unas claras de huevo, ó solo: se pasa despues por un colador tres ó quatro veces, y se guarda. De este mismo modo se extraen los zumos de este órden y clase, excepto el de lepidio, berros, coclearia, que deben calentarse en un matraz de cuello largo en baño de arena para que se clarifique, como en efecto lo hace sin coccion, y no se da maceracion á las plantas de ninguna manera.

El zumo de limon se extrae quitando antes á los limones la cáscara amarilla, partiéndolos despues al traves, y exprimiéndolos con la mano: se pasa por un lienzo el zumo, y sin ponerlo al sol ni á otro calor semejante, se guarda para el uso. Otro tanto se hace con el de granadas, con la diferencia de que los granos se sacan partiendo las granadas con cuchillo de plata ó de marfil, y sacudiendo las dos mitades por el reverso de su cáscara con un palo para que caigan los granos. Estos no se deben exprimir en la prensa, como se hace de ordinario, porque resulta el zumo con una astriccion que le es impropia, y ademas se pone algo negro. Estos dos zumos deben gastarse recien extraidos para hacer el xarabe, porque si no, se alteran, y pierden el color y el sabor que le son propios; pero se pueden guardar en vasijas en donde defecan bastante.

El zumo de agraz, como que es menos delicado, y no es tan viscoso, se clarifica por sí solo al momento, y de consiguiente se debe pasar por una manga de lienzo como si fuese rosoli, y guardarlo en vasijas llenas. Otro tanto se hace con el de membrillos, con sola la diferencia de que necesita pistarse bien la pulpa para extraerle, y se dexa en maceracion por algunas

horas antes de meterlo en la prensa, para que se corte el mucilago, y dexe el zumo líquido.

Todos los zumos en general se alteran puestos al sol, y de consiguiente los que no defequen por sí al instante, se deben reponer zarzos en sus vasijas para que ellos lo hagan despacio, aunque mejor seria hacerlos xarabes, con cuya coccion, aunque ligera, se clarifican al instante, y es el mejor modo de conservarlos; á lo menos así debe hacerse con el de granadas, pues ademas de que pierde el color muy fácilmente, no se puede sacar entre el año como el zumo de limon, con quien tiene semejanza en lo delicado.

TABLA DE MATERIAS.

Contiene la explicacion de algunos términos usados en esta obra, el extracto de los artículos que se han tratado en ella, por el órden alfabético de la nueva nomenclatura, con citacion del tomo y página á que corresponden unos y otros, y los equivalentes antiguos.

A

ACEYTES. Son unas substancias suaves al tacto, inflamables, ya líquidas, ya sólidas, que forman xabones con los álkalis puros, que forman agua en su combustion, que constan de hydrógeno y carbon, y de una determinada dósis de oxîgeno en cada una de sus especies, y que provienen exclusivamente de las substancias de los dos reynos animal y vegetal. *Aceytes.* Tomo I, pág. 1.

ACEYTES ANIMALES. Unos xugos untuosos, regularmente sólidos, inflamables, insolubles en el alcohol, que constan de los mismos principios que los demas; pero que tienen un ácido que les hace estar sólidos, llamado ácido sebácico. *Enxundias*, II, 11.

ACEYTES MEDICINALES. Los que estan dispuestos y preparados segun las reglas del arte para el uso médico, bien sean volátiles, fixos ó de otra qualquiera especie. *Aceytes medicinales*, I, 3.

ACEYTES POR EXPRESION. Son unos xugos vegetales regularmente líquidos, untuosos, suaves al tacto, insolubles en el alcohol, inflamables, que no suben con el agua en la destilacion; constan de mucilago, hydrógeno y carbon. *Aceytes fixos ó grasos*, I, 5 y 6.

ACEYTES EMPYREUMATICOS. Son los aceytes destilados de vegetables ó animales sin intermedio alguno, que huelen á hollin, y tienen propiedades de aceytes aromáticos destilados. *Aceytes fétidos*, I, 13.

ACEYTE POR DECOCCION. Son los aceytes fixos cocidos con las substancias vegetales, y algunas animales, que

apenas disuelven de ellas mas que la materia colorante; se enrancian con facilidad, y se vuelven inútiles á poco tiempo. *Aceytes comunes*, I, 4.

ACEYTES AROMATICOS POR DESTILACION. Ascienden en la destilacion con el agua, son cáusticos, fragrantes, solubles en el alcohol; constan de hydrógeno y carbon, y no se descomponen en vasijas cerradas; son mas líquidos que los aceytes fixos &c. *Aceytes esenciales*, I, 12.

ACEYTE DE TREMENTINA AROMATICO. Es el aceyte de la trementina destilado con el intermedio del agua. *Espíritu de trementina*, I, 310.

ACEYTE VOLATIL DE TREMENTINA. El primero que asciende en la destilacion de la trementina sin la adicion del agua, tiene un olor fuerte, aunque su apariencia es de agua; es mas cáustico que el anterior, pero consta de los mismos principios constitutivos, y tiene las mismas propiedades. *Aceyte etéreo. Agua ras*, I, 311.

ACEYTE DE TREMENTINA SULFURADO. Es el agua ras ó aceyte de trementina, que tiene en disolucion una porcion de azufre. Esta disolucion debe hacerse en un matraz de vidrio sin tapar, porque se desprende mucho gas hydrógeno sulfurado, que romperia las vasijas. *Bálsamo de azufre trementinado*, I, 162.

ACEYTE ESPESO DE TREMENTINA. El que sale á continuacion, mas rubio, menos cáustico, mas espeso y mas pesado que el anterior. *Aceyte de trementina*, II, 258 y 259.

ACETITES. Combinaciones del ácido acetoso con los álkalis ú otras bases salificables, de las quales se conocen en la Farmacia algunas especies: todas tienen el carácter de descomponerse al fuego, y dar aceyte empyreumático y gas ácido carbónico. Tambien lo hacen con los ácidos minerales, y desprenden el ácido acetoso en forma de vapor fuerte, picante y muy activo &c. I, 45.

ACETATES. Combinaciones del ácido acético con los álkalis y otras bases. Su carácter es el mismo que el de los acetites, pues no se distinguen, segun Mr. Proust, I, 22.

ACETATE DE AMONIACO. Una combinacion del ácido acetoso con el amoníaco, muy volátil y deliqüescente;

sin embargo es algo cristalizable: se descompone por los ácidos minerales y otros, y se desprende el amoniaco. *Espíritu de Minderero*, II, 84.

ACETATE CALIZO. Una combinacion directa del ácido acetoso y la cal; es cristalizable y eflorescente: es casi insoluble en el agua, se descompone sobre las ascuas, exhala un olor empyreumático, y se descompone por otros ácidos mas fuertes, como v. gr. el sulfúrico, oxâlico &c. Tambien se descompone por los álkalis, en cuyo caso se precipita la cal pura, I, 284.

ACETATE DE COBRE. Una combinacion del ácido acetoso con el cobre, muy soluble y cristalizable, y de un color verde hermoso: es venenoso y corrodente, se descompone al fuego, y mas fácilmente por el ácido sulfúrico. Esta sal se halla formada en el cardenillo, de quien se puede separar por medio del agua; pero se hace con el ácido acetoso y el cardenillo, el qual se satura, del óxîdo de cobre, y forma un acetate de cobre muy corrosivo. *Viride æternum, verde destilado*, II, 167.

ACETATE DE COBRE MERCURIAL. Una combinacion de acetate de cobre y óxîdo de azogue hecho por el ácido nítrico; en esta operacion pasa el ácido acetoso al estado de acético por la concentracion. *Precipitado verde*, II, 165.

ACETATE DE PLOMO LIQUIDO. Es una disolucion directa del óxîdo de plomo en el ácido acetoso: tiene un sabor azucarado, es cristalizable en agujas, se descompone al fuego y por los ácidos, se precipita por el ácido carbónico, y esta es la razon de que forme costras, como se dirá del agua de cal: es soluble en el alcohol, y se debe guardar en vasijas cerradas. *Extracto de saturno*, II, 30.

ACETATE DE PLOMO CRISTALIZADO. Una sal cristalizada de la misma naturaleza y propiedades que la anterior. *Azúcar de saturno*, I, 153.

ACETATE DE POTASA. Una combinacion directa del ácido acetoso y de la potasa, cristalizable en hojuelas al fuego, y muy deliqüescente: exîste en esta sal el ácido acetoso en estado de ácido acético, como se demuestra por la propiedad que tiene el ácido muriático de hacerla desprender sin

prestarle oxîgeno. *Tierra foliada de tártaro*, II, 250.

ACETATE DE SOSA. Una combinacion del ácido acetoso con la sosa; se cristaliza en hojuelas como la anterior por el resfrio, y tiene los mismos caractéres, pero se diferencia en que no es deliqüescente como ella.

ACIDOS. Son unas substancias regularmente líquidas ó sólidas, de un sabor fuerte; se combinan con los álkalis, tierras y metales, y forman cuerpos enteramente distintos y de diversas propiedades: constan de un radical simple ó compuesto unido al oxîgeno, y por esto mismo se llaman cuerpos quemados; sin embargo, se desqueman por otros combustibles que tengan mas afinidad con el oxîgeno, y se le quiten: son los cuerpos que exercen mas accion, bien sea recíproca, ó bien relativa, con los demas cuerpos, por cuya razon Newton dixo que eran los cuerpos que mas atraian, y los que eran mas atraidos. *Espíritus ácidos*, I, 15.

ACIDOS ANIMALES. Tienen los mismos caractéres genéricos que los demas ácidos, como son v. gr. volver encarnada la tintura azul de los vegetables, combinarse con los álkalis &c.; pero es mas complicada su composicion, porque todos ellos constan de hydrógeno, carbon, azoe y oxîgeno, y por eso dan amoníaco y ácido carbónico quando se descomponen al fuego; tienen regularmente una accion muy endeble con las bases, y sus combinaciones se deshacen al fuego y con otros ácidos, I, 63.

ACIDOS MINERALES. Regularmente constan de una base, que es ó simple ó desconocida; pero constan de oxîgeno como todos los demas, porque su radical es combustible: tienen regularmente mas accion sobre las bases, y son mas fuertes que ningunos. *Espíritus ácidos*, I, 26.

ACIDOS VEGETALES. Todos constan de hydrógeno y carbon, que constituyen su radical, y de una porcion mayor ó menor de oxîgeno: son líquidos y sólidos, y todos tienen una accion muy grande con las tierras, con los metales y con los álkalis: se hallan formados regularmente en los vegetables; pero algunos son obra enteramente del arte, como son los hechos al fuego, llamados por esto ácidos empyreumáticos. *Zumos ácidos, sales esenciales y espíritu de leños*, I, 42.

ACIDO ACETOSO. Es un liquido blanco, poco aromático, volátil, y de sabor agrio agradable: es producto de la fermentacion acetosa regularmente, pero se obtiene tambien del residuo de la destilacion del éter sulfúrico, lo que prueba que su radical consta de hydrógeno y del carbon que recibió de la descomposicion del alcohol, y del oxîgeno que le prestó el ácido sulfúrico: es incristalizable, y se descompone al fuego. *Vinagre destilado*, I, 42.

ACIDO ACETICO. Es el mismo ácido acetoso con menos agua, volátil, cáustico y corrodente, de olor fuerte picante, y susceptible de ponerse en forma de gas: se combina con el cobre, y forma una sal muy corrosiva llamada acetate de cobre, llamado por los antiguos *viride æternum*: como es volátil no se descompone en la destilacion [1]. *Vinagre radical*, I, 45.

ACIDO ARSENICO. Es el mismo óxîdo del metal arsénico, vuelto ácido y salino por la saturacion completa del oxîgeno: es poco soluble, y sus combinaciones son endebles: este ácido es fixo, pues se funde y vitrifica como los mas de los óxîdos metálicos, I, 26.

ACIDO ARSENIOSO. Es el mismo metal arsénico menos saturado de oxîgeno que el anterior: es menos soluble, y tiene menos afinidad con las bases, pues el mismo ácido arsénico le precipita en polvos de sus combinaciones. *Cal nativa de arsénico. Arsénico blanco*, I, 27.

ACIDO BENZOICO. Es un ácido cristalizado en agujas largas y planas, aromático, inflamable, muy poco soluble en el agua, mucho mas en el alcohol, fusible á un calor lento, y muy volátil: se halla combinado con una resina en el benjui, estoraque y otras substancias vegetales, llamadas propiamente bálsamos: consta de hydrógeno y carbon, como los demas del reyno vegetal: contiene un aceyte que le es muy adherente, tanto, que apenas se puede separar ni destruir. *Flores de benjui*, I, 47.

1 Ya queda notado en el capítulo del vinagre radical que Mr. Proust ha probado que el ácido acético no es mas que el ácido acetoso muy concentrado, cuyo radical es el mismo, y no está mas oxîgenado.

ACIDO BOMBICO. Es líquido, incristalizable, y de color amarillento, que se extrae por expresion de las crisálidas del gusano de seda, y por la infusion con el alcohol. Su radical consta, como todos los del reyno animal, de hydrógeno, carbon y azoe combinados con el oxîgeno: se descompone al ayre espontáneamente: puesto al fuego tambien se descompone, y presta, segun Fourcroy, ácido nítrico y ácido prúsico, en lugar de amoníaco como otros: por esta razon se tiene por el mas saturado de oxîgeno que ninguno de su clase, I, 63.

ACIDO BORACICO. Este ácido consta de oxîgeno como todos, pero su radical aun está desconocido: es concreto, cristalizado en hojuelas, muy blanco, y de un sabor agrio, amargo, soluble en diez y nueve tantos su peso de agua, y tambien en el alcohol: quando se destila con el intermedio del agua se volatiliza con ella; pero puesto al fuego sin este intermedio, es muy fixo, y se convierte en un vidrio, que despues se puede disolver en agua, I, 27.

ACIDO CANFORICO. Este ácido es el mismo alcanfor oxîgenado á costa del ácido nítrico, que se descompone sobre él destilándolos juntos repetidas veces: su forma es concreta y cristalizada, tiene un sabor amargo, y es poco soluble; forma con los álkalis sales cristalizables, I, 49.

ACIDO CARBONICO. Es gáseoso, volátil y aeriforme, se mezcla con el agua, y la comunica un gusto agrio agradable; se combina con la cal, con la magnesia, con los álkalis y con los óxîdos metálicos: estas combinaciones son tan endebles, que todos los ácidos las deshacen, haciendo desprender el ácido carbónico en forma de gas, y causando una grande efervescencia. Este ácido consta de carbon y oxîgeno, y se forma siempre que el carbon se quema: ha tenido muchos nombres arbitrarios, como v. gr. *Espíritu silvestre, Ayre mefitico, Ayre gredoso &c.* I, 47.

ACIDO CITRICO. Es líquido, cristalizable, de un sabor grato, que se halla en los limones mezclado simplemente con una substancia gomosa, que altera sus propiedades, y le hace pasar á la fermentacion pútrida, si no se separa antes. Son endebles sus combinaciones, pues se descomponen al fue-

go y por otros ácidos : consta de hydrógeno y carbon como el anterior. *Zumo de limon*, I, 50.

ACIDO FLUORICO. Es gaseoso é invisible: mantiene en disolucion perfectamente aeriforme una porcion de tierra silice, que dexa precipitar quando se mezcla con el agua: disuelve el vidrio perfectamente, por cuyo motivo se debe guardar en vasijas de cristal bañadas por dentro con cera. En esta propiedad está fundado el uso tan ventajoso de este ácido para grabar sobre el cristal. Su radical está desconocido en el dia. *Acido espático*, I, 28.

ACIDO FORMICO. Es un ácido sacado de las hormigas por la infusion en el agua, y por la destilacion : tiene un color rubio amarillento, un olor semejante al almizcle, y un sabor agrio y agradable: se descompone al fuego, y tiene mucha atraccion con las tierras, con las quales forma sales cristalizables : consta de hydrógeno, carbon y azoe su radical, y se descompone en contacto con el ácido nítrico y muriático oxîgenado : es poco mas pesado que el agua, y es incristalizable porque atrae con fuerza la humedad : es soluble en el alcohol, y se volatiliza con él &c. *Espíritu de hormigas, Aqua magnanimitatis*, I, 64.

ACIDO FOSFORICO. Es un licor inodoro, blanco, transparente, y cristalizable : es muy fixo, pues con el fuego se funde en vidrio, que despues no se disuelve : consta de fósforo y de oxîgeno, tiene un sabor acre y picante, y se obtiene siempre de la combustion del fósforo. Tambien se halla natural, combinado con la cal, formando una mina blanca, pesada, algo inflamable, que se cria cerca de Guadalupe, en Extremadura, con el nombre de piedra fosfórica : tambien se halla en los huesos de animales combinado con la cal. *Fósforo en líquido*, I, 29.

ACIDO FOSFOROSO. Es el mismo ácido fosfórico menos saturado de oxîgeno : es volátil, gaseoso, acre y picante, que resulta de la combustion incompleta del fósforo, I, 31.

ACIDO GALICO. Este ácido es cristalizable en agujas, moreno, bastante soluble en el agua y en el alcohol, y de sabor estíptico : se halla en las agallas de Levante, zuma-

que, cáscaras de granada y en otros vegetables semejantes: tiene la singular propiedad de precipitar el hierro de todas sus disoluciones en un polvo negro formando tinta, cuya circunstancia hace manifestar el ácido y el hierro en qualquiera estado que se hallen, siempre que se pongan en contacto los cuerpos que los contienen. *Principio astringente de los vegetables*, I, 52.

ACIDO IGNEO ó IMAGINARIO. Llamaban así los antiguos á la accion tan poderosa que tiene el calórico sobre diversos cuerpos, análoga á la que tienen sobre ellos los ácidos regulares, qual es v. gr. la de destruir la organizacion, y convertir los metales en cal mediante el ayre. *Acido ígneo*, I, 319.

ACIDO LACTICO. Es un ácido que se forma en la leche quando esta se pone agria; es blanco, líquido, transparente, soluble en el alcohol, é incristalizable: se descompone en la destilacion, y presta un ácido empyreumático y un aceyte: se combina con las bases y forma sales deliqüescentes: consta su radical de carbon, hydrógeno y azoe como todos los de su clase, I, 65.

ACIDO LITHICO. Este ácido es concreto, moreno, pulverulento, muy poco ó nada soluble, inodoro, y de un sabor térreo insípido: se compone de hydrógeno, carbon y azoe que forman su radical: se descompone á un fuego fuerte, y da en la destilacion ácido prúsico y carbonate amoniacal: esto prueba que tiene poco oxîgeno: sus combinaciones son las mas débiles de todas las conocidas; se halla en el cálculo de la orina, y á proporcion que este se cristaliza, produce la terrible enfermedad llamada lithiasis. *Piedra de orina*, I, 66.

ACIDO MALICO. Es líquido, incristalizable, y de un sabor agrio endeble: se combina con la cal, y forma un malate calizo algo soluble: precipita las disoluciones del nitrate de plata, del de plomo y del de mercurio: pasa al estado de ácido oxâlico con mayor dósis de oxîgeno: estas tres propiedades le hacen distinguir del ácido cítrico, con quien le confunden algunos Chîmicos á causa de que la naturaleza nos le da mezclado con él en las grosellas, sangüesas, fresas, ce-

rezas y otras frutas. *Acido de manzanas, ó zumos ácidos,* I, 54.

ACIDO MOLYBDICO. Es el mismo metal molybdena oxîgenado á costa del ácido nítrico que se descompone sobre él, destilándolos juntos: su forma es blanca y pulverulenta, su sabor áspero y metálico: es poco soluble en el agua, pues necesita quinientas y setenta veces su peso de agua para disolverse á la temperatura regular. *Cal de molybdena*, I, 31.

ACIDO MURIATICO. Es líquido, agrio, astringente y desagradable, de un color amarillento por razon de una porcion de hierro que tiene en disolucion, de olor de azafran, volátil y susceptible de ponerse en forma de un gas permanente: quando está muy concentrado despide unos humos blancos, y pesa vez y media mas que el agua destilada: es incristalizable, y forma con la sosa una sal muy conocida de todos por su uso tan comun, por su sabor y otras propiedades, llamada *sal comun* &c.: se ignora su radical en el dia: se halla en las aguas del mar abundantemente combinado con la sosa y con la cal, y tambien en las sales fósiles muy abundantes en las minas: se combina con el alcohol, y forma un éter, aunque con bastante dificultad, llamado éter muriático. *Espíritu de sal marina*, I, 32.

ACIDO MURIATICO OXIGENADO. Es el mismo ácido muriático anterior, pero muy saturado de oxîgeno: es muy volátil, incristalizable, gaseoso, de un sabor amargo, y de un olor fastidioso. Tiene la propiedad de formar con el azogue el muriate oxîgenado de mercurio, ó *sublimado corrosivo*: tambien forma con la potasa una sal no conocida antiguamente, que se enciende con solo frotarla con algun combustible: se hace con ella una pólvora de efectos terribles y espantosos; pero no se usa porque corre peligro el triturarla con el carbon &c.: forma éter muriático con el alcohol. *Espíritu de sal marina deflogisticado*, I, 33.

ACIDO NITRICO. Consta de azoe y oxîgeno su radical: tiene un olor nauseabundo, color blanco, y es volátil é incristalizable; quando está muy concentrado despide unos vapores roxos que sofocan, inflama los aceytes volátiles, en contacto con la plata la disuelve con efervescencia, y se des-

prenden unos humos encarnados abundantísimos y dañosos: se mezcla en el alcohol con calor, y puesto á destilar con él, se descompone y forma el éter nítrico muy aromático. Este ácido trae su origen regularmente de la descomposicion de las substancias animales. *Espíritu de nitro ácido*, I, 35.

ACIDO NITRICO IMPURO. Es el ácido nítrico del comercio, que ademas de estar muy dilatado en agua, tiene mezclado una porcion de ácido sulfúrico como mas barato, y de ácido muriático. *Agua fuerte*, I, 85.

ACIDO NITROSO. Es gaseoso, en vapores encarnados y muy sofocantes: es el mismo ácido nítrico, que perdiendo parte de su oxîgeno, se convierte en vapores, como lo observamos en la disolucion de la plata y azogue en el ácido nítrico. *Espíritu de nitro fumante, Acido nítrico deflogisticado*, I, 37.

ACIDO OXALICO. Este ácido es muy líquido y cristalizable, de un sabor agrio, amargo, que consta de hydrógeno y carbon su radical: es el mas oxîgenado de todos los ácidos vegetales: es muy poco descomponible por esta razon; y el fuego no le pone empyreumático, ni le hace dar aceyte en la destilacion: tiene el carácter sobresaliente de robar la cal á todos los ácidos, y formar un oxâlate calizo indisoluble: se halla en las acederas combinado con una pequeña porcion de potasa, formando una sal blanca, agria y poco soluble; tambien se hace artificialmente destilando las partes blancas de los animales con el ácido nítrico, y mas particularmente del azúcar. *Acido sacarino*, I, 55.

ACIDO PRUSICO. Se halla en la sangre, y en otras partes de los animales, de quienes se separa por medio de la potasa al fuego fuerte: es gaseoso y miscible con el agua, se combina con la cal, y tiene un olor análogo al de las almendras amargas: tiene el carácter sobresaliente de precipitar el hierro de todas sus disoluciones, y formar prusiates de hierro, ó *azul de Prusia*: tiene el oxîgeno en muy corta cantidad, por cuya razon da amoníaco en su descomposicion, y no ácido nítrico, como el ácido bómbico. *Materia colorante del azul de Prusia*, I, 67.

ACIDO PYROLEÑOSO. Es líquido, incristalizable,

empyreumático, y casi tan ligero como el agua; de un color ligeramente roxizo, de un sabor cáustico, y descomponible espontáneamente al ayre y por el fuego: se saca por destilacion de la madera de haya, de box y de otros leños. *Espíritu de leños*, I, 57.

ACIDO PYROMUCOSO. Es líquido, incristalizable, encarnado, de sabor fuerte, y olor agradable de caramelo quemado, volátil y descomponible al fuego: se saca al fuego del azúcar, miel, goma, fécula y otros. *Espíritu de miel*, I, 58.

ACIDO PYROTARTAROSO. Es una modificacion propiamente tal del ácido tartaroso, es roxo, empyreumático, incristalizable, de un sabor picante fuerte. *Espíritu de tártaro*, I, 60.

ACIDO SACOLACTICO. Este ácido se manifiesta en polvo blanco, muy poco soluble, y de sabor desagradable: forma sales cristalizables con los álkalis, se descompone al fuego en la destilacion, y da una sal que se sublima de olor de benjui: se forma en la destilacion del azúcar de leche con el ácido nítrico, I, 67.

ACIDO SEBACICO. Este ácido es líquido, blanco, incristalizable, de olor fuerte y sabor acre: se separa del *sebo y enxundias* por la destilacion, y por la combustion de estas substancias en vasos abiertos, mediante la mezcla con la cal: ahumea al destapar las vasijas, descompone el muriate de mercurio, y forma con los álkalis sales cristalizables y fixas. *Espíritu de sebo*, I, 68.

ACIDO SUCINICO. Este ácido es moreno, de un olor bituminoso fuerte, de un sabor agrio, picante y fuerte, cristalizado en agujas, y soluble en el agua y en el alcohol: se sublima sin descomponerse, y forma con los álkalis y metales sucinates cristalizables y fixos; pero todas estas combinaciones conservan el olor quemado del sucino: se extrae por la destilacion de un betun llamado sucino, y siempre retiene una porcion de aceyte empyreumático. *Sal volátil de sucino*, I, 61.

ACIDO SUCINICO LIQUIDO. Es el mismo ácido sucínico diluido en una porcion de agua que sale en la desti-

lacion; se puede filtrar y evaporar á un fuego muy lento, y cristalizar despues al frio: contiene una porcion de aceyte que le hace moreno y muy empyreumático, la qual se separa en parte por reiteradas disoluciones, filtraciones y evaporaciones, y por otros muchos medios. *Espíritu de sucino. Licor volátil de sucino*, I, 62.

ACIDO SULFURICO. Este ácido es el azufre oxîgenado ó combinado con el oxîgeno mediante la combustion: es líquido, blanco, inodoro y muy cáustico; diluido en mucha agua, la da un sabor agrio agradable; no echa humos como el ácido nítrico y muriático: quando está muy concentrado tiene una apariencia glacial ó aceytosa, y pesa casi doble que el agua destilada: no se puede concentrar hasta mayor punto, porque retiene el agua con mucha fuerza; tanto el ácido sulfúrico, como los sulfates tienen el carácter sobresaliente de descomponerse con el carbon, y hacerse mas ó menos manifiesto el azufre ó los sulfuretos. Tambien observamos que como en las entrañas de la tierra hay muchos volcanes que provienen de la combustion del azufre, y de los piritas mediante el agua, se forman naturalmente cantidades inmensas de ácido sulfúrico, el qual combinado con los metales y con las tierras, da orígen á los vitriolos, al yeso y á la piedra alumbre &c. *Aceyte de vitriolo. Espíritu de azufre por campana*, I, 38.

ACIDO SULFUROSO. Es el mismo azufre menos saturado de oxîgeno por una combustion incompleta: este ácido es gaseoso, fuerte al olfato, nauseabundo, sofocante y de sabor desagradable. *Espíritu sulfúreo volátil*, I, 41.

ACIDO TARTAROSO. Es líquido, blanco, transparente, descomponible al fuego, y cristalizable en agujas: forma con las bases tartrites acídulos poco solubles y descomponibles al fuego, pero no por ningun ácido directamente: descompone los sulfates y los nitrates, los quita una porcion de su base, con la qual forma acídulos tartarosos: se halla puro en los tamarindos; pero lo mas comun es en el tártaro de los vinos, saturado en parte de potasa, formando el tartrite acídulo de potasa. *Sal esencial de tártaro*, I, 59.

ACIDO TUNSTICO. Es el mismo metal tunstena com-

binado con el oxîgeno en mucha cantidad, y vuelto salino: su forma es en polvo amarillento: es menos soluble que el ácido molibdico, y se descompone con el carbon como él, regenerándose el metal tunstena; precipita en azul el estaño disuelto en el ácido muriático. *Cal de tunstena*, I, 42.

ACIDO NITRO-MURIATICO. Es una mezcla de ácido nítrico y ácido muriático: se hace con distintas cantidades de los dos ácidos, conforme la naturaleza del cuerpo que se quiere disolver. Algunas veces se hace con siete partes de ácido nítrico, y una de muriático; pero lo mas comun es mezclar dos partes de aquel, y una de este, en cuyo caso disuelve el oro, que es la razon de haberla llamado con este nombre antiguo. *Agua regia*, I, 73.

AFINIDAD. Es la fuerza que tienen dos cuerpos á unirse, y formar un tercero enteramente distinto de lo que son los dos que se combinan: en esta propiedad comun á todos los cuerpos estan fundados los fenómenos de la analisis y síntesis, y en una palabra todo lo que pertenece á la explicacion de las operaciones de la Farmacia, II, 158 y 159.

AFINIDAD DIVELENTE. Se llama á la fuerza con que juntándose dos cuerpos compuestos, se descomponen recíprocamente, y resultan otras dos combinaciones. Quando se juntan el sulfate de sosa y el muriate de cal, cada uno dexa su base, porque es mas la fuerza divelente que los impele á trocar de bases, y formar el sulfate calizo y el muriate de sosa, que no la de estarse quietos en la combinacion. Véase el capítulo del *precipitado blanco de mercurio*, II, 160.

AFINIDAD DOBLE. Se llama así á la accion con que dos cuerpos compuestos se descomponen recíprocamente, cambian de bases, y se forman otros dos de distinta naturaleza, como se demuestra en la operacion del *precipitado blanco de mercurio*, II, 160.

AFINIDAD DE INTERMEDIO. Se llama así la accion con que dos cuerpos que no se pueden combinar directamente, lo hacen quando se halla el uno de ellos disuelto y combinado con otra substancia; v. gr. el ácido sulfúrico se combina inmediatamente con el plomo estando este disuelto en el ácido acetoso, y no lo hace quando está aislado en su

forma metálica: el azufre no tiene accion con el agua si no media un álkali: los ácidos no disuelven los metales si no estan combinados con el oxîgeno: el ácido muriático no disuelve algunos metales si no media el ácido nítrico &c., I, 74.

AFINIDAD QUIESCENTE. Se llama á la accion nula que resulta quando dos cuerpos compuestos que se ponen en contacto, no padecen alteracion alguna en su composicion, sino que sus bases respectivas estan en quietud; v. gr. mezclando el nitrate de potasa y el muriate de sosa no hay alteracion, porque la fuerza que cada ácido tiene para con su propia base llamada quiescente, suma mas que la divelente ó la que cada ácido tiene para con la otra base, II, 160.

AFINIDAD SIMPLE. Se llama así á la accion con que directamente se combinan dos cuerpos que se ponen en contacto, como v. gr. la potasa y el ácido sulfúrico para hacer el sulfate de potasa, y el ácido nítrico con el mercurio, cobre, plata, hierro, potasa y otras semejantes combinaciones, II, 160.

AGREGACION. Union que se verifica entre moléculas de naturaleza semejante, distinta de la combinacion que se verifica entre moléculas desemejantes, como v. gr. dos gotas de azogue, de agua &c. Véase cristalizacion, I, 327.

AGUA. Elemento de los antiguos Filósofos: es un líquido compuesto y homogéneo: blanco, diáfano, inodoro é insípido: se halla en tres estados diferentes, que son el de yelo, que es el mas natural, el de líquido, que es el mas regular, y el de vapor; en cada uno de ellos tiene distintas propiedades: está bien probado que cien partes de agua constan de ochenta y cinco de oxîgeno y quince de hydrógeno. *Agua*, I, 75.

AGUAS MEDICINALES. Se llaman así qualesquiera que se destinan al uso médico, bien sean simples ó compuestas, destiladas ó por destilar. *Aguas medicinales*, I, 78.

AGUA ACIDOCARBONIZADA. Es el agua destilada saturada de gas ácido carbónico por medio del aparato descrito al fin de este tomo: se halla esta agua natural; pero nunca es tan pura como la artificial, ni tan saturada de ácido como algunas veces es menester. *Aguas acídulas*, I, 149.

AGUA DE CARBONATE DE POTASA PURO. Es

una disolucion de carbonate de potasa comun saturada completamente del ácido carbónico, de suerte que resulta un carbonate de potasa perfectamente neutro, diluido en mucha agua destilada. *Agua litontríptica*, I, 355.

AGUA DE ACETATE DE PLOMO. Es una mezcla de agua destilada y acetite de plomo: esta es transparente y cristalizable por la evaporacion &c.; pero si el agua es de pozo ó de fuente, se hace un precipitado blanco, porque el ácido sulfúrico de estas aguas precipita el plomo de la disolucion acetosa, combinándose con él, y lo mismo quando contienen sulfates; por esta razon se debe emplear el agua destilada para hacerle. *Agua de vegeto mineral*, II, 32.

AGUA DE SULFATE DE ZINCK ALUMINOSA. Es una disolucion del sulfate de zinck y del de alúmina en agua destilada: se debe hacer extemporáneamente, porque se descomponen las sales. *Agua arterial*, I, 81.

AGUA DE CAL. Es una disolucion perfecta de la cal pura en el agua: se apodera ansiosamente de una porcion de gas ácido carbónico de la atmósfera, y se hace insoluble despues; por esta razon forma costras que se precipitan, y se vuelve el agua á su natural estado si no está bien tapada: debe guardarse por consiguiente en vasijas exâctamente cerradas, para quitar la comunicacion con el ayre. *Agua de cal*, I, 81.

AYRE ATMOSFERICO. Es una mezcla de setenta y dos partes de gas azoe, veinte y siete de oxîgeno, y una de gas ácido carbónico, segun Mr. Lavoisier: esta mezcla de ayre varía mucho segun lo mas ó menos habitable es el parage donde se toma. Está demostrado que en cada inspiracion descomponemos una porcion de gas oxîgeno, y en su lugar respiramos gas ácido carbónico, de lo que se comprehende que la atmósfera de los lugares habitables es distinta de los despoblados. *Ayre*, I, IX.

AYRE COMUN. Es lo mismo que el ayre atmosférico. *Ayre*, I, IX.

AYRE VITAL. Se llama ayre vital porque es el que sirve exclusivamente para la vida. Véase gas oxîgeno, que es lo mismo. *Ayre deflogisticado*, I, VIII.

ALCANFOR. Es una substancia cristalina, blanca, fragrante, cáustica, amarga y volátil, que se cria en el *Laurus Camphorifera* de Linneo: tiene propiedades comunes con las resinas; pero el sublimarse y descomponerse con el ácido nítrico formando el ácido canfórico, le hace distinguir de ellas &c. *Resina de alcanfor*, I, 89.

ALCOHOL. Es un licor aromático, que proviene exclusivamente de las substancias vegetales de naturaleza sacarina mediante la fermentacion *espirituosa*: conviene con los aceytes volátiles en algunas propiedades, pero tiene otras distintas, quales son v. gr. el ser miscible con el agua, el ser mas grato al paladar, y dar éter con muchos ácidos: se volatiliza á los sesenta grados, y apenas puede sufrir mas temperamento sin hervir y evaporarse: no dexa residuo en la combustion, y arde sin humo. *Espíritu de vino*, I, 93.

ALCOHOLES COMPUESTOS. Son unos líquidos diáfanos, blancos, aromáticos, de un sabor fuerte, picante, mas ó menos agradables: no son otra cosa que el alcohol que mantiene en disolucion el aroma y una porcion de aceyte volátil de la planta ó plantas con que se destiló, como ahora se verá. *Espíritus ardientes. Aguas espirituosas*, I, 79; II, 14.

ALCOHOLES RESINOSOS. Algunos autores llaman con este nombre á las tinturas alcohólicas, y con bastante propiedad; pero nosotros conservamos el nombre de tinturas alcohólicas con bastante razon. *Tinturas espirituosas*, II, 253.

ALCOHOL DE CANELA. Es el alcohol que tiene en disolucion el aroma y aceyte volátil de canela mediante la destilacion. *Agua espirituosa de canela*, II, 15.

ALCOHOL DE ROMERO. Es el alcohol que tiene en disolucion el aroma y el aceyte volátil de romero mediante la destilacion. *Agua de la Reyna de Hungría*, II, 15.

ALCOHOL DE TORONGIL COMPUESTO [1]. Es el alcohol que tiene en disolucion el aroma y aceyte volátil del torongil, del limon, de nuez moscada y de otras substancias mediante la destilacion. *Agua carmelitana*, II, 15.

1 Se le da el nombre variable de *compuesto*, porque es difícil hacer mencion de los demas ingredientes que entran en su composicion.

ALCOHOL TERIACAL COMPUESTO. Es el alcohol que tiene en disolucion algunas substancias vegetales, y entre ellas la mas principal es la triaca, de donde ha tomado el nombre especifico. *Agua teriacal espirituosa*, I, 15.

ALCOHOL SULFURICO ETEREO. Es una mezcla de éter sulfúrico y alcohol: la Farmacopea de Nanci y la Española de la primera edicion piden quatro partes de alcohol y una de éter: pero en las dos ediciones posteriores se manda mezclar una de alcohol y tres de éter sulfúrico. *Licor anodino mineral*, II, 85.

ALIGACION METALICA. Es la union que contraen muchos metales en fuerza de sus respectivas atracciones, pero no hay combinacion; como v. gr. el hierro con el antimonio y con el estaño, formando el régulo jovial y marcial. *Amalgama*, I, 105.

ALKALI. Antiguamente se daba este nombre solamente á la sal que se sacaba de las cenizas de la barrilla ó kali; pero como la potasa y el amoníaco descubiertos posteriormente, tienen propiedades comunes á ella, se ha hecho este nombre comun á las tres especies. *Alkali*, I, 95.

ALKALI AYREADO. Como los álkalis suelen estar combinados con una porcion de ácido carbónico, que es un verdadero ayre, y en este caso tienen propiedades diferentes que quando estan enteramente puros, se distinguen con este nombre; porque aunque no es el mas propio, indica la naturaleza, y el estado mas ó menos puro de ellos. *Alkalis*, I, 95.

ALKALI PURO. Se llaman así los álkalis que no tienen combinacion con el ácido carbónico, ni menos con otra substancia: entonces son mas fuertes, y sus propiedades varían mucho en algunas operaciones. *Alkali cáustico*, I, 96.

ALMIDON. Es una substancia blanca, pulverulenta, de apariencia cristalina y brillante, que cruge al tocarla con los dedos como si fuera azufre, insipida, inodora. soluble en el agua hirviendo, y muy poco ó nada en el agua fria. Esta substancia es comun en las raices tuberosas, como las patatas la brionia, el aro; y tambien en las semillas graminadas, como son el trigo, cebada &c. *Almidon, leche de Mechoacan, fé-*

cula de brionia y de aro &c. I, 102.

AMBAR GRIS. Es una substancia concreta, fragrante, fusible al calor en un aceyte espeso, de color ceniciento, con manchas amarillas y negras, que se encuentra en Madagascar, islas de Cabo-Verde, Japon, China, Islas Bahamas, Brasil y en otras varias partes.

Se habia creido que esta substancia era el excremento de una especie de ballena, llamada cachalot por Kemfero y otros historiadores del Japon, y apoyada por el Señor Svediaur; pero el Señor Andrada, individuo de la Real Academia de Ciencias de Lisboa, en una memoria leida en la Sociedad de Naturalistas de Paris hace una cita de un Correo de Europa del año de 1791, en que se dice que en el navío el Lord Hawkesbury traxo una ballena hecha pedazos, de la que se sacáron quatrocientas onzas de ámbar gris contenido en el esófago, de lo qual infiere que estos animales le tragan de las aguas del mar, y no le pueden digerir. Cita tambien un manuscrito portugues en que se dice, que un amigo de su autor, llamado Antonio Gil, le habia mostrado un manantial debaxo del mar, quando este menguaba, en la isla de Taparica en la bahía de Todos Santos, en el que dice habia visto nacer y crecer el ambar gris entre las rocas que le guarnecian.

El excremento del cachalot, igualmente que el de todos los animales con tetas (prosigue el Señor Andrada) da amoníaco; y el ámbar lejos de dar este álkali, presta un ácido concreto y líquido, aceyte y carbon, semejantes á los productos del sucino.

Concluye con decir, que el ámbar gris es un betun que nace de lo mas hondo del mar en los paises calientes: que se endurece en la superficie de las aguas: que le tragan el cachalot y otros cetáceos, y que le vuelven á deponer por no poderle digerir: que de consiguiente se halla en las orillas del mar en masas de distinta figura; y que esto pudo dar motivo á decir afirmativamente á Simon de Vasconcelos, superior de los Jesuitas del Brasil, en la crónica de aquella provincia impresa en Lisboa en 1620, que en Taparica se hallaba ámbar gris fosil. *Ambar gris*, II, 63.

ALMIZCLE ó MOSCO. Es una substancia untuosa, gra-

nujienta, sólida, de un color fusco ó roxizo, con manchas negras, de un olor fuerte en extremo, de un sabor amargo, y que quando está puro se consume enteramente en la lumbre sin dexar residuo.

El animal que da el almizcle es pequeño, nunca mayor que un conejo, con pelo áspero y largo, y hocico puntiagudo. Aunque tiene caractéres semejantes á los de las gacelas, tiene otros que le distinguen de ellas, entre los quales el mas particular es el de tener cerca del ombligo una bolsa donde depositan un humor que se consolida y forma el almizcle; por esta razon los llama Valmont de Bomare gacelas moschîferas. Estas bolsitas tienen comunmente cerca de tres pulgadas de largo, y dos de ancho; estan guarnecidas por dentro de una membrana que envuelve el almizcle, y por fuera de pelos largos de color bruno: cada una pesa de dos hasta quatro dracmas.

El mejor almizcle es el que dan los machos, porque las hembras aunque tienen tambien una vexiga cerca del ombligo, no le contienen tan bueno, ni tiene tan buen olor. Parece que estas vexigas ó tumores no se llenan completamente de almizcle sino en la crítica estacion de zelos, ó quando estan en brama: en las demas estaciones ni es tan abundante, ni tiene el olor tan fuerte.

El almizcle mas estimado de los Indios es el que los machos dexan caer en forma granujienta y untuosa junto á las piedras y troncos de árboles quando se rascan ó restriegan. Parece que en este caso el humor ha llegado á su perfecta sazon, y les causa picazon é irritacion, que es quando andan en zelos con las hembras: de aquí se infiere que el almizcle que está en la bolsa no es tan bueno como el que han arrojado en dicha estacion.

El almizcle se nos trae de las Indias orientales, principalmente de Tonkin. En el comercio se nos vende ya en vexigas, y ya en masa; pero está muy expuesto á ser adulterado. Quando las vexigas del almizcle tienen el pelo blanco es señal que vienen de Bengala, las quales son de peor calidad.

Como los Chîmicos hasta ahora no han hecho analisis del almizcle, no podemos indicar los principios constitutivos de

esta substancia volátil de un modo evidente. *Almizcle*, II, 63.

AMONIACO FLUOR. Es el gas amoniacal mezclado con agua destilada: este licor es mas puro que aquel que se hace destilando el muriate de amoníaco con el agua, como queda dicho en su capítulo. *Alkali volátil. Espíritu de sal amoníaco vrinoso*, I, 99 y 100.

AMONIACO PURO. Es lo mismo que gas amoniacal, que se dirá despues.

ANALISIS. Es la descomposicion de los cuerpos compuestos mediante el fuego ú otros medios: se divide en verdadera y falsa: la primera es quando se vuelve á recomponer el compuesto con los mismos principios que se obtienen en su analisis: la segunda es quando se descompone un cuerpo, pero no se puede volver á componer. *Analisis*, II, 229.

ANIMALES. Son unos cuerpos organizados que tienen la facultad de reproducir la especie, y de moverse á su voluntad y arbitrio. Estos cuerpos componen una serie muy dilatada, cuyo estudio se llama Zoología. Así como la Botánica forma un sistema artificial para el conocimiento de vegetables, así la Zoología forma el suyo para conocer y distinguir los animales, formando como aquella clases, órdenes, géneros, especies y variedades, hasta completar la verdadera division de ellos, y adquirir un conocimiento pleno de estos vivientes. *Animales*, I, 106.

APARATO HYDROPNEUMATICO. Máquina compuesta de un baño lleno de agua para recoger las gases en vasijas llenas de este líquido, y puestas boca abaxo fuera de agua sin perder la comunicacion con él, I, 319 y 320.

APARATO HYDRARGIROPNEUMATICO. Máquina de la misma naturaleza y estructura que la anterior, á excepcion de que contiene azogue en lugar de agua, para sacar algunos gases que por ser salinos se combinan con ella, I, 28 y 320.

ARSENIATES. Combinaciones del ácido arsénico con los álkalis ú otras bases formando sales. Estas son descomponibles por los ácidos minerales, pero son muy poco conocidas: su carácter es el de desprenderse el ácido en forma de

polvo, y de oler á arsénico echadas en la lumbre, I, 22 y 26.

ARSENITES. Combinaciones del ácido arsenioso con los álkalis ú otras bases formando sales. Estas combinaciones apenas se distinguen de las anteriores, I, 22 y 27.

ATMOSFERA. Es la gran masa de ayre que rodea á todos los vivientes, y es el que llena todos los vacíos y espacios donde no hay otro cuerpo mas pesado que él: se compone de los mismos principios que el ayre atmosférico. *Atmósfera*, I, IX.

AZUCAR, ó principio sacarino de las plantas. Es una substancia que todo el mundo conoce por su sabor grato y dulce, que se saca del zumo clarificado del *arundo saccharífera* de Linneo. Aunque tiene apariencia de sal, y casi todos los Boticarios la tienen como una *sal esencial*, se diferencia no obstante en la propiedad de dar exclusivamente el alcohol mediante la fermentacion vinosa: se halla en muchos vegetables con abundancia, y se tiene por uno de los principios constitutivos inmediatos mas abundantes en el reyno vegetal: es soluble en el alcohol, y mucho mas en el agua: es inflamable, y menos alterable al fuego que las *sales esenciales* por razon de ser fusible. *Azúcar comun*, I, 150.

AZUCAR CRISTALIZADO. Es el azúcar bien depurado, cocido casi hasta el punto de miel, y puesto al frio en unas ollas de barro con unos hilos atravesados para que se agarren los cristales en ellos. *Azúcar piedra*, I, 153.

AZUFRE. Es una substancia insoluble en el agua, en los ácidos y en el alcohol; insípido, inodoro, de un color amarillo-verdoso, y bastante pesado, que se cria en mucha abundancia junto á los volcanes, y en otros parages: se creia antes que era compuesto de espíritu y sal; pero si se reflexîona lo expuesto en su respectivo capítulo, se verá absolutamente falsa esta opinion. En el dia se tiene como una substancia enteramente simple, pues se ignoran quales sean sus principios constitutivos. Se halla cristalizado en las minas de un modo muy agradable á la vista. *Azufre vivo*, I, 156 y siguientes.

B

BALANZA HYDRARGIROSTATICA. Es un peso del qual se cuelgan unas planchas de varios metales bien bruñidos, para saber con quanta fuerza se adhiere el azogue con cada uno de ellos, poniendo pesas al lado opuesto poco á poco hasta hacer perder esta adhesion, I, 315.

BALSAMOS. Son una combinacion natural de una resina y un ácido concreto, que se ha tratado en su lugar correspondiente baxo el nombre de ácido benzóico. *Bálsamos de Buquet*, I, 162.

BASE DEL AYRE VITAL. Quando se enciende un cuerpo concurre el gas oxîgeno á quemarle, este desprende el calórico, y la base se une al combustible, y entonces se dice que se precipita sobre él porque se escapa el calórico, que es su disolvente, I, 318.

BENZOATES. Son las sales que resultan de la combinacion del ácido benzóico con varias bases, tanto alkalinas, como térreas y metálicas: este género de sales no es muy conocido; pero expuestas á la lumbre todas se descomponen y desprenden el ácido benzóico muy fragrante, cuyo carácter basta para distinguirlas, I, 47.

BENZOATE CALIZO. Es una combinacion del ácido benzóico y de la cal; es cristalizable y bastante soluble: en haciendo hervir el estoraque ó el menjui en agua de cal, se forma esta combinacion salina: esta se puede descomponer despues por el ácido muriático, y el ácido benzóico se separará en agujas pequeñas, de cuya propiedad viene el uso tan importante del agua de cal para separar este ácido con mucha abundancia, y menos aceytoso que por la sublimacion, II, 50.

BETUNES. Son unas substancias oleosas, inflamables, sólidas, lustrosas, nada solubles en el agua, y muy poco en el alcohol, que dan por la destilacion una porcion mayor ó menor de agua, un aceyte muy rubio y fétido, un ácido concreto ó líquido, y dexan últimamente por residuo mucho carbon. Solo se usa en el dia en las boticas una especie que es el sucino, el qual da probablemente el orígen á los demas, que

segun los autores provienen de carnes alteradas de un modo particular. *Betunes*, I, 164.

BOMBIATES. Combinaciones del ácido bómbico con las bases salificables: son muy poco conocidos en la Chimica, I, 64.

BORATES. Combinaciones del ácido borácico con los álkalis y con las bases salificables: son en general muy poco usadas estas combinaciones, I, 28.

BORATE DE SOSA. Es una combinacion del ácido borácico y la sosa: es muy soluble en el agua á la temperatura regular, pues no necesita sino de diez y siete á diez y ocho partes de agua: es muy blanco y cristalino; pero se vuelve pulverulento, porque pierde con facilidad el agua de cristalizacion: tiene un sabor picante y alkalino, y es inodoro: tiene la propiedad de volver verde la tintura azul de violetas, y se descompone su disolucion por el ácido muriático y sulfúrico, dexando desprender el ácido borácico, que se precipita en el licor en forma de escamas. *Borrax mineral*, I, 173.

C

CAL PURA. Es una de las cinco tierras simples: es acre, cáustica, soluble en el agua en cantidad de uno por seiscientos quando está enteramente pura: vuelve verde la tintura azul de violetas, y es soluble en el ácido acetoso, cuya propiedad la distingue de las demas tierras: siempre se halla combinada con el ácido carbónico formando la creta, de quien se separa por la calcinacion. *Cal viva*, I, 283.

CAL AYREADA. Véase carbonate calizo. *Cal muerta.*

CAL PRECIPITADA DEL ACIDO ACETOSO. Es la cal que contienen las conchas, cáscaras de huevos, ojos de cangrejos, madre perlas y otras semejantes, disueltas por el ácido acetoso, y precipitada despues por la potasa pura ó ayreada. *Magisterio de coral, de ojos de cangrejos, de madre-perlas &c.* II, 90.

CALCINACION. Es poner un cuerpo á la accion del fuego para que mude de naturaleza. Esta operacion es muy

general, y se aplica á fines muy distintos : unas veces significa una combustion completa, como v. gr. la de los metales: otras veces es lo mismo que evaporar, como v. gr. quando se desflema ó deseca una sal. *Calcinacion*, I, 286.

CALOR. Es la sensacion mas ó menos molesta que nos hace el calórico quando se halla en estado de libertad, segun la inmediacion con que nos toca este fluido. El calórico es la causa y el agente que produce esta sensacion, y el calor es el efecto. *Calor*, I, pág. II, III, IV y sig.

CALORICO LIBRE ó MATERIA DEL CALOR. Es un fluido invisible, sujeto al cálculo, cuyo peso específico no se puede apreciar: que penetra todos los cuerpos conocidos, y que de consiguiente no se puede aislar : que tiene la facultad de aumentarlos de volúmen quando pasa por ellos en mucha cantidad : que está sujeto á las leyes de combinacion, y en efecto se combina, pues hay desprendimiento de él en muchas operaciones y absorcion en otras; y finalmente, que quando se halla libre, ó quando se desprende de la combustion, tiene la facultad de producir un dolor mas ó menos vivo, si tiene muy inmediato contacto con nuestra organizacion, llamado calor. *Fuego*, I, ibid.

CANFORATES. Combinaciones salinas del ácido canfórico con los álkalis y demas bases salificables. Estas sales son muy poco conocidas: solo se sabe que son cristalizables, y que se descomponen al fuego descubriéndose un olor de alcanfor, por donde pueden tal vez ser distinguidas de las demas, I, 50.

CAPACIDAD. Es un espacio ó intervalos que se suponian entre las moléculas elementales de los cuerpos para admitir una cantidad de calórico en cada uno, el qual se llamaba latente ó calor escondido, porque no se hacia perceptible á nuestros sentidos. Despues acá se usa de esta voz para significar la distinta cantidad de calórico que admite cada cuerpo para elevarse estos á un mismo temple. Si poniendo v. gr. un hierro y un cristal, iguales en todas sus dimensiones, á un calor igual por espacio v. gr. de cinco minutos, el hierro aumentará el temple del agua destilada (sumergiéndole en una cantidad determinada de este líquido), v. gr. á treinta grados, y el cristal á diez, se dirá de consiguiente que la capacidad

del cristal es á la del hierro como diez á treinta, porque no admitio en sí, ni prestó al agua mas que diez grados de calor, I, III.

CARBON. Es uno de los cuerpos simples que exîsten en el carbon comun combinado con las cenizas. No se consigue aislado ó en su estado de pureza sino por la sublimacion en vasos cerrados, porque quando un carbon se descompone por la combustion, las cenizas quedan puras, y el carbon puro se ha combinado con el gas oxîgeno, y ha pasado al estado gaseoso de ácido carbónico; no se debe confundir el carbon puro con el carbon comun, I, V.

CARBONATES. Combinaciones del ácido carbónico con los álkalis, tierras y óxîdos metálicos : los primeros son cristalizables, y los demas son ó pulverulentos ó de una figura informe, excepto los de cal, que son cristalizables. Todos tienen el carácter de hacer efervescencia con los demas ácidos, y desprender el ácido carbónico en forma de gas, que se puede recoger en aparatos para exâminar su pureza, I, 48.

CARBONATES ALKALINOS. Son las combinaciones completas de los álkalis con el ácido carbónico, el qual los hace cristalizables, menos cáusticos, y efervescentes con el vinagre y con todos los demas ácidos. *Alkalis ayreados*, I, 95.

CARBONATE DE AMONIACO. Es el amoníaco saturado con el ácido carbónico de la creta que se emplea para destilarle. Es muy blanco y muy cristalizable. *Alkali volátil concreto*, I, 100.

CARBONATE DE AMONIACO FLUOR. Es el mismo carbonate de amoníaco disuelto en agua. Quando se emplea la potasa del comercio para extraer el álkali volátil fluor, sucede que el gas ácido carbónico que tiene este álkali se combina con el amoníaco, y le vuelve menos oloroso y menos cáustico; de consiguiente este carbonate de amoníaco líquido unas veces está mas saturado del ácido carbónico que otras, conforme al estado en que se halle la potasa empleada para sacarle de la sal amoníaco. *Espíritu de sal amoníaco tartarizado*, I, ibid.

CARBONATES DE AMONIACO EMPYREUMATICOS. Es una combinacion del ácido carbónico con el amo-

níaco y con una porcion de aceyte fétido que, como se forman en el acto de la destilacion de las substancias animales, le es muy adherente : todas las especies que se guardan en las boticas difieren tan poco, que se pueden substituir unas por otras. *Sal volátil de víboras, de cuerno de Ciervo, de Lombrices y otras*, I, 101.

CARBONATES DE AMONIACO EMPYREUMATICOS EN LICOR. Es el mismo carbonate de amoníaco disuelto en una porcion de agua, que se forma regularmente en el acto de la destilacion de las víboras, C. C. &c. *Espíritus urinosos*, II, 16.

CARBONATE DE AMONIACO CITRADO. Es el mismo carbonate de amoníaco destilado con una porcion de aceytes volátiles, ó con las substancias que los contienen, como v. gr. las cortezas de limon, canela, macias y otras semejantes. *Sal volátil aromática oleosa de Silvio*, II, 207.

CARBONATE DE AMONIACO CITRADO EN LICOR. Es el mismo carbonate de amoníaco citrado, disuelto en el agua que se emplea para destilarle. *Espíritu volátil aromático oleoso de Silvio*, II, ibid.

CARBONATE CALIZO. Es una combinacion natural y muy abundante en el globo del ácido carbónico y la cal. Esta substancia fósil quando es pura tiene un color muy blanco; pero á veces es obscura ó variegada por razon de otras tierras y substancias extrañas que tiene mezcladas : tiene un olor y sabor térreo: es casi insoluble en el agua hasta que por medio del fuego se la priva del ácido carbónico, en cuyo caso se convierte en cal pura. Quando el carbonate calizo es muy puro, y se le satura del ácido carbónico con superabundancia, es mas soluble que la misma cal pura. *Piedra caliza, creta blanca, blanco de España, conchas &c.*, I, 284.

CARBONATE DE MAGNESIA. Es la tierra magnesia precipitada con la potasa del comercio, de la qual recibe una porcion de ácido carbónico que la hace efervescente con todos los ácidos. Véase *magnesia ayreada. Leche de tierra por precipitacion, magnesia ayreada*, II, 79 y 91.

CARBONATE DE HIERRO. Es el óxîdo de hierro hecho al ayre libre, de quien recibe una porcion de gas ácido

carbónico. *Azafran de marte aperitivo*, I, 149.

CARBONATE DE POTASA COMUN. Es un álkali sacado del tártaro, saturado incompletamente de ácido carbónico. *Sal de tártaro*, II, 217.

CERA. Es una substancia bituminosa particular, sólida, dúctil, brillante, inflamable, aromática, casi insoluble en el alcohol y en el agua, pero soluble con los álkalis, formando la cera púnica que sirve para lavarse. Esta substancia tiene apariencias de betun vegetal, tiene por base un aceyte unido al oxigeno, y consta de materia colorante en mucha abundancia, la qual expuesta al agua y al ayre alternativamente se destruye, y queda la cera blanca. Esta substancia se halla en el polvillo fecundante de las anteras, de donde lo recogen las abejas en sus garras para formar sus panales. Tambien se halla en algunos vegetables en forma de resina. *Cera*, I, 291.

CITRATES. Combinaciones del ácido citrico con los álkalis, con las tierras, y con las substancias metálicas: los primeros son cristalizables: los segundos son insolubles; y los terceros son muy poco conocidos, I, 52.

CITRATE CALIZO. Es una combinacion del ácido cítrico con la cal, insoluble en el agua, y muy blanco: sobre esta propiedad está fundado el uso tan oportuno del agua de cal para separar el ácido cítrico del ácido málico con quien está comunmente mezclado en muchos zumos frutales, y para purificarle y conservarle cristalizado, descomponiendo esta combinacion, como se dixo en su respectivo capitulo, I, 51.

COLECCION. Es el método de recoger los productos medicinales de los tres reynos con principios y conocimientos de la Historia natural. *Coleccion*, I, 304.

COMBINACION. Quando se juntan dos cuerpos, el uno líquido á lo menos, y el otro sólido, ó los dos líquidos, bien sea por algun licor, ó por el fuego, resulta una accion recíproca, una penetracion mútua, y de ella un cuerpo enteramente nuevo, y de distintas propiedades que los componentes. *Combinacion*, I, 311.

COMBINACION TERNARIA. Aunque parece que significa lo mismo que combinacion triple, se diferencia no obstante en que esta significa una combinacion natural de

cuerpos simples, como son el carbon, el hydrógeno y el oxîgeno, formando una goma, un extracto, el almidon, el azúcar &c. Tambien se llaman quaternarias quando se le agrega el azoe, como son v. gr. las substancias animales, II, 220.

COMBINACIONES TRIPLES. Son lo mismo que los trísulos, que se indicarán mas adelante.

COMBUSTION RAPIDA. Es poner un cuerpo combustible en contacto con otro encendido, para que propagando en él el calórico, le destruya mediante la precisa concurrencia del ayre; en cuyo caso este nuevo combustible se combina con la base del gas oxîgeno que se descompone, y el calórico estando libre se desprende. La combinacion que resulta del combustible con el oxîgeno se llama cuerpo quemado, y el acto de la operacion se llama combustion ú oxîdacion rápida. *Fuego*, I, 317.

COMBUSTION LENTA. Se verifica quando un cuerpo se quema recibiendo el oxîgeno en estado sólido de un cuerpo ya quemado, como v. gr. quando el hierro se oxîgena ó se quema á costa del oxîgeno del agua, de quien no se observa desprendimiento de calórico por hallarse el oxîgeno en ella en estado sólido, I, 321.

CRISTALIZACION. Es la tendencia que tienen las moléculas homogéneas de un sólido á reunirse quando se hallan divididas mediante algun disolviente, y á formar una figura regular, constante y conforme á la especie de cada uno. Para verificarse esta operacion son necesarias muchas circunstancias, entre las quales lo son indispensablemente la quietud, y una determinada cantidad de disolviente. Quando se halla v. gr. una sal disuelta en agua, hay dos fuerzas contrarias: una es la atraccion que se verifica entre las moléculas homogéneas de la sal que tiran á unirse entre sí, y otra de distraccion, que es la del disolviente que tira á separarlas: se comprehende pues que debe ser aquella mayor para verificarse la cristalizacion. *Cristalizacion*, I, 326.

CUERPOS SIMPLES ó ELEMENTOS. Son los cuerpos que no podemos descomponer, ni por consiguiente indagar su naturaleza íntima. Estos se consideran como principios ó materia de todos los cuerpos naturales. *Elementos*, I, V.

D

DENDRITAS. Cristalizaciones muy particulares de carbonate calizo, cuyas planchas bien pulimentadas representan árboles y animales, mediante los óxîdos de hierro, que dan los colores diversos de que se componen. *Dendritas*, tom. I, pág. VI.

DEPURAR. Es poner claro y diáfano qualquiera líquido, bien sea precipitando ó coagulando por el arte algunas substancias que se hallaban medio disueltas, y alteraban su pureza y transparencia, ó bien ellas mismas que se precipitan por su propio peso. *Clarificar, depurar y purificar*, I, 333.

DESCOMPOSICION. Es quando un cuerpo compuesto se descompone mediante otro que le roba alguno de sus principios constitutivos, bien sea mediante la combustion, ó bien por otros medios, de la qual siempre resulta una nueva combinacion. *Descomposicion*, I, 336.

DESPRENDIMIENTO DE GASES. Es quando al hacer una combinacion de dos cuerpos se descompone uno ó los dos que se combinan, y resulta desprendimiento de algun cuerpo aeriforme, que por ser mas ligero que ellos se desprende por hallarse libre. Quando se disuelve algun metal en un ácido hay desprendimiento de gas hydrógeno, porque se descompone el agua, como sucede quando se mezclan limaduras de hierro con el ácido sulfúrico; ó de gas nitroso quando se disuelve la plata en el ácido nítrico; y lo mismo sucede quando se mezcla algun ácido con los carbonates. Véase el capítulo de la efervescencia, II, 1.

DESTILACION. Es quando un cuerpo se pone al fuego aislado en retortas ú otros vasos, y se recogen los productos de su descomposicion, como v. gr. en el cuerno de ciervo; ó bien quando el mismo cuerpo en substancia se volatiliza sin descomponerse, como v. gr. el agua, el alcohol &c. *Destilacion*, I, 339.

DISOLUCION. Es quando un sólido se halla íntimamente penetrado y equiponderante con un líquido. Unas veces hay combinacion entre el líquido y el sólido, como v. gr.

entre la plata y el ácido nítrico, y entonces es disolucion verdadera: otras no hay combinacion, solo es una mera agregacion que se efectúa por la atraccion de las moléculas integrantes del líquido y las del sólido, como sucede en una sal disuelta en el agua. En este caso quieren algunos que sea solucion, y no disolucion; pero esto es pura qüestion de nombre: lo que importa saber sobre este punto es que en el primer exemplo hay combinacion, porque se penetran las moléculas elementales del disolvente y del disuelto; y en este no es mas que una interposicion de las moléculas integrantes del disuelto y del disolvente: en aquel hay descomposicion y una nueva combinacion, y en este caso no hay ni uno ni otro, sino solo una division extremada. *Disolucion*, I, 349.

DOBLES DESCOMPOSICIONES. Es quando se ponen dos cuerpos compuestos en contacto, y de su recíproca é íntima penetracion resultan dos descomposiciones y dos nuevas combinaciones, lo qual se hace por la afinidad doble ya explicada. *Dobles descomposiciones.* Véase precipitado blanco, II, 157.

DOCIMASTICA. Ciencia que enseña la Mineralogia en pequeño, como que un quintal docimástico se compone de cien granos. Sirve para emprender con acierto y seguridad de las ganancias el beneficio en grande de las minas, que es lo que se llama Metalurgia, II, 112.

DULCIFICAR. Voz impropia que daban los antiguos á las combinaciones del alcohol con los ácidos, por las quales los hacian mudar de propiedades, y que solo debe admitirse para expresar en sentido comun la mezcla de azúcar con ciertos medicamentos, I, 375.

E

ELECTUARIO. Es un compuesto, ó mas bien una mezcla de polvos de todas clases, de pulpas, de aceytes destilados, confingidos todos con miel ó azúcar clarificado, ó con xarabes. Los requisitos debidos á este género de compuestos son varios: los mas principales consisten en tener los ingredientes limpios, recientes y bien repuestos, en pulverizarlos

bien, en tener la miel ó los xarabes bien depurados y con buen punto, y que despues de confingidos aparenten un todo homogéneo, ó á lo menos que no se advierta ningun ingrediente de por sí: que tengan una consistencia blanda, y que no se cristalicen &c. *Electuario, confeccion,* tom. II, pág. 3.

ELECTUARIO DE QUINA ANTIMONIADO. Es una mezcla de quina en polvos, de muriate, de amoníaco, y de tartrite de potasa antimoniado: esta composicion no es emética, porque se descompone el tartrite antimoniado que entra en su composicion; y lo mismo el muriate amoniacal. *Opiata de Masdevall,* II, 5.

ELEOSACAROS. Son unas mezclas de azúcar puro y aceytes volátiles de distintas plantas, como son v. gr. los de canela, de cidra y otros: no se deben tener hechos de antemano, porque se descomponen, ni llamarlos con este nombre porque no expresa bastante la naturaleza de semejantes medicamentos; y así en lugar de decir *eleosacaro de canela,* deberia ponerse aceyte volátil de canela azucarado &c. II, 8.

EMPLASTOS. Son unos medicamentos sólidos que tienen por bases las resinas, la cera y los aceytes, con un crecido número de polvos: en algunos solo hay una simple mezcla, como v. gr. en el emplasto estomaticon, de Guillen Cerben y otros varios, pero en otros hay una verdadera combinacion de los óxîdos de plomo con el aceyte, como en el emplasto de géminis, diachîlon, de tucia y otros. *Emplastos,* II, 9.

EMULSION. Es una mezcla de almidon, aceyte fixo y mucilago, que se extraen de las semillas de pipa y de hueso pistadas y diluidas en agua. La blancura de estos líquidos no solamente proviene del almidon que dichas semillas tienen, sino tambien de una porcion de aceyte fixo que se halla dividido mediante el mucilago, é interpuesto en el licor. *Emulsion,* II, 10.

ESCALA DE REAUMUR O TERMOMETRO. Es una medida para conocer los grados de calor que tiene el agua hasta el punto de hervir, y por eso se llama termómetro, que quiere decir medida del calor del agua. Este instrumento se reduce á un tubo capilar mediado de azogue y puesto en una tabla lisa: como el calórico tiene la propiedad de dilatar los

cuerpos, se comprehende que en metiendo este tubo en agua caliente, subirá el azogue hasta una cierta altura, proporcionada siempre al calor que le presta el agua. Si se mete en agua hirviendo, sube el azogue por el tubo lo mas que puede, y entonces se señala con una rayita el número 80: si este tubo se mete en una porcion de agua al punto de deshelarse, baxará el azogue hasta un cierto punto, en que deberá señalarse con una rayita un cero; y el espacio que hay desde esta señal hasta la de 80 se comprehende que debe dividirse en 80 rayas, que cada una es un grado, cuyos espacios intermediarios de raya á raya deben ser iguales para indicar el grado de calor que hay en el ayre para hacer subir el azogue; ó para que á proporcion que el agua vaya calentándose, el azogue vaya subiendo por grados, los quales deberán estar señalados en la misma tablita por decenas y medias decenas para conocer su temple, como v. gr. 0, pasadas cinco rayas 5, á otras cinco 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40 &c. hasta 80: desde el cero se forma otra escala al reves, esto es, hácia abaxo, para señalar los grados de frio que tiene el agua, porque hay yelo de un grado por debaxo de cero, de dos, de tres, de quatro &c. hasta treinta y dos, que se ha observado en Rusia en que el azogue se ha helado. *Termómetro*, II, 37.

ETER SULFURICO, NITRICO, ACETICO, MURIATICO &c. Es un licor muy aromático, muy inflamable y extremadamente volátil, que se mezcla muy poco con el agua, y nada sobre ella como si fuese aceyte volátil de trementina: consta de alcohol algo alterado, y del oxîgeno que le prestan los ácidos que se emplean para hacerle. Si se emplea el ácido sulfúrico, se llama éter sulfúrico; si el ácido nítrico, éter nítrico; si el ácido muriático (oxîgenado), éter muriático; si el acético, éter acético, y otros varios: antiguamente no se conocia mas que el éter sulfúrico. Se deben emplear para hacerle partes iguales del ácido bien concentrado y de alcohol: de dos libras de alcohol y otras dos de ácido sulfúrico bien concentrado se sacan siete ú ocho onzas de éter sulfúrico bien puro: tiene un sabor picante y seco: puesto en la mano en cantidad de una dracma, la enfria, en menos de un minuto se evapora, y dexa la mano seca y sin olor: este es el ca-

rácter de estar bien puro. *Eter vitriólico*, II, 17.

ETER SULFURICO ALCOHOLIZADO. Varía mucho este licor en las boticas, porque cada uno le hacia antiguamente á su moda, y son varias las fórmulas que describen el método de hacerle, echando para la destilacion quatro veces mas de alcohol que para hacer el éter. Algunos, ó todos los mas dicen que el licor anodino verdadero de Hoffman consta de éter sulfúrico, de alcohol, y de una corta porcion de aceyte etéreo del vino que sale á lo último; pero como antes que salga este aceyte, ó al mismo tiempo se desprende tambien el ácido sulfuroso, es necesario confesar que el licor anodino de Hoffman consta de alcohol (que es el primero que sale, porque no se ha combinado con el ácido sulfúrico), de éter sulfúrico (que es el segundo que se desprende á proporcion que el ácido sulfúrico le va formando prestándole su oxîgeno), de ácido sulfuroso (que es el tercero que sale por haber perdido el oxîgeno), y de una porcion de aceyte etéreo del vino muy pequeña (que sale á lo último); ó que Hoffman no hacia su licor de una sola destilacion, sino que le hacia recogiendo aparte estos productos, y mezclándolos despues á discrecion, como dicen otros. *Licor anodino, mineral de Hoffman*, II, 85.

EVAPORAR. Es poner un cuerpo á la lumbre para que se desprenda la humedad que tiene. Esta operacion se debe hacer en vasijas muy anchas y poco profundas, para que se desprendan mas vapores. Si el ayre es seco, enrarecido y caliente, disolverá mas cantidad de vapor; y no haciendo en este caso tanta presion sobre el licor, hervirá este mas pronto, y de consiguiente se hará con mas facilidad la evaporacion. *Evaporar*, II, 23.

EXTRACTOS. Son las infusiones, cocimientos y zumos vegetales, puestos á hervir en baño de maría ó de arena, hasta que tengan la consistencia de miel. Regularmente constan de sales, de materia colorante, de goma y resina: son muy poco recomendables, porque se alteran al hacerlos los mas de ellos. *Extractos*, II, 25.

F

FERMENTACION ALCOHOLICA. Es un movimiento general é interior de las partes componentes y constitutivas de los zumos azucarados, por el qual se forma el alcohol á costa del principio sacarino que se descompone: hay ademas un desprendimiento abundante de gas ácido carbónico, una precipitacion abundante de tártaro, de mucilago, y de materia colorante y extractiva; y queda por último un licor claro, aromático, picante, agradable, conocido con el nombre de vino, que es el resultado exclusivo de este movimiento. *Fermentacion espirituosa ó vinosa*, tom. II, pág. 36.

FERMENTACION ACETOSA. Es un movimiento que el calórico excita en el vino, por el qual se descompone el alcohol, y con sus mismos principios se forma el ácido acetoso: así como en la anterior fermentacion hay un desprendimiento abundante de gas ácido carbónico, en esta hay absorcion de gas oxîgeno para producir con su base el ácido acetoso, que es el producto de este movimiento. *Fermentacion ácida ó acetosa*, II, 40.

FERMENTACION AMONIACAL. Es un movimiento intestino que se efectúa en las substancias animales, y en algunos vegetables que constan de azoe: tiene varios períodos este movimiento. Primeramente se produce un calor de veinte á treinta grados, se descomponen estas substancias, y se forman muchas gases que se desprenden; tales son el gas azoe, el gas hydrógeno fosforado, y sobre todos el gas amoniacal que se considera como el principal producto de esta fermentacion, así como lo son el alcohol y el ácido acetoso de las anteriores. *Fermentacion pútrida*, II, 42.

FERMENTACION ACIDA. Es un movimiento parcial como el anterior, en el qual se descomponen las substancias fermentadas; pero que por no tener estas azúcar ni azoe, no dan ni el alcohol, ni el ácido acetoso, ni el amoníaco, sino que dan un ácido particular, ó unos productos muy análogos, como observamos en las gomas desleidas en agua, las féculas, los extractos y otras materias. *Fermentacion ácida*, II, 40.

FLOGISTO. Es un principio imaginario de los sectarios de Stahal: en la teoría de este principio se suponen unos fenómenos iguales á los de la oxîdacion y combustion; y así, quando un metal se ha combinado con el oxîgeno, ó se ha oxîdado segun nuestro sistema, ellos decian que habia perdido el flogisto: quando el azufre se ha oxîgenado y pasado al estado de ácido sulfúrico, ellos decian tambien que habia perdido el flogisto; y al contrario, quando el carbon decimos que se apodera del oxîgeno de algun metal quemado ó del ácido sulfúrico, ellos decian que el carbon abundaba mucho del flogisto ó materia del fuego, y que prestando al azufre la porcion que habia perdido, volvia este á su primitivo estado, y lo mismo los metales; de forma, que el sistema antiguo del flogisto está en contraposicion directa del moderno fundado en el oxîgeno, y sus teorías son muy compatibles baxo este respecto. *Flogisto*, I, VI y II, 107.

FLUATE CALCAREO. Es una combinacion muy abundante en las minas del ácido fluórico con la cal, que sirve para sacar de ella el ácido fluórico, y para formar con dicha combinacion buenos esmaltes mezclándola con los óxîdos metálicos: es insoluble en el agua, y soluble en los ácidos minerales. *Espato fluor*, I, 28.

FLUXOS. Son unas substancias muy habidas de oxîgeno, y por eso se le quitan á los óxîdos metálicos, y los restituyen su ductilidad y demas propiedades que habian perdido: todos se emplean para un fin, que es el de desquemar los cuerpos ya quemados, ó hacerlos otra vez combustibles de incombustibles que eran antes. Se componen de materias directamente combustibles, que son las que roban el oxîgeno á los óxîdos, y de materias que, aunque no son combustibles, ayudan al fin, como son el borrax y otros fundentes. Las substancias mas comunes que entran en su composicion son el carbon, el azufre, el fósforo, el aceyte, xabon y otros muy combustibles; tambien se echan en los primeros el *borrax*, la *sal microscómica*, el nitro, la sosa, la potasa, el vidrio y otras substancias fundentes, propias para el caso. *Materias revivificantes*, I, X.

FOSFATES. Son las combinaciones del ácido fosfórico

con qualquiera base: se conocen algunas especies de este género, aunque no muchas, I, 29.

FOSFATE DE AMONIACO. Es la combinacion del ácido fosfórico con el amoníaco: esta sal exîste en la orina con mucha abundancia, y en su exîstencia está fundada la teoría de la operacion del fósforo que se saca de ella, reduciéndola á extracto, y poniéndola á destilar con *minio*: se puede hacer artificial con el amoníaco y el ácido fosfórico. *Extracto de orina*, II, 206.

FOSFATE CALIZO. Es una combinacion del ácido fosfórico con la cal. Esta substancia se halla natural y muy abundante cerca de Guadalupe en Extremadura. Hecha polvos arde encima de carbones encendidos, esta piedra es soluble en el ácido nítrico: tambien se halla en los animales formando los huesos, aunque nunca tiene tanto ácido fosfórico como la natural. *Piedra blanca de Extremadura. Huesos, ó substancia osea*, I, 30.

FOSFATE SOBRESATURADO DE SOSA. Es una combinacion del ácido fosfórico y de la sosa en mucha abundancia: es un fundente excelente, y pocas minas y piedras, por refractorias que sean, se dexan de fundir quando se emplea esta sal. *Sal microscómica*, II, 321.

FUERZA DE AGREGACION. Es aquella tendencia que tienen dos moléculas homogéneas á unirse y formar un agregado, como v. gr. en las amalgamas de azogue con qualquiera metal: esta fuerza se verifica entre moléculas de una misma naturaleza, como v. gr. entre las que componen un cristal de una sal, de un líquido, ó de una piedra, I, 327 y sig.

FUERZA DE COMBINACION. Es aquella tendencia á unirse dos moléculas de distinta naturaleza, y formar un compuesto enteramente distinto y homogéneo, I, 311.

FUERZA DE ATRACCION. Es una tendencia general que tienen los cuerpos semejantes ó desemejantes para unirse y formar, bien sean agregados, ó bien sean compuestos; ó por mejor decir, es la atraccion de la materia en general entre las moléculas de su masa, de tal suerte, que por esta ley general se verifica unas veces la fuerza de agregacion quando de ella solo resulta un agregado, y la fuerza de com-

posicion quando de ella resulta un compuesto. Véase su capítulo, I, 311.

G

GALATES. Combinaciones del ácido gálico ó agálico con los álkalis y demas bases salificables: el carácter de descomponer las sales de base de hierro y formar tinta basta para distinguirlas de las demas sales, I, 53.

GALATE DE HIERRO. Es una combinacion del ácido gálico con el hierro, negra y pulverulenta, que sirve de base á la tinta de escribir: el ácido gálico que exîste en las agallas roba el hierro á la caparrosa, y á qualquiera otra sal de base de hierro: se combina con él, y forma un galate negro en polvo muy fino, que desleido en agua con goma ó un mucilago constituye la tinta: así lo observamos al mezclar la infusion de agallas con el sulfate de hierro. *Tinta de escribir*, I, 54.

GANGA. Se entiende con este nombre el quarzo, el espato y otras substancias térreas y pedregosas, que envuelven y abrazan entre sí los metales, ya en mina, ya en óxîdos, ya en sales, y ya en su estado metálico; de modo que no tienen union íntima con ellos, como quando vemos venas ó filones de cinabrio, envueltos por capas con piedra caliza ó de otra naturaleza. *Minas*, II, 134.

GAS ACIDO CARBONICO. Es un cuerpo aeriforme, invisible, mas pesado que el ayre comun, que ocupa las cuevas y subterráneos, soluble en el agua, á quien comunica un sabor agrio, que apaga las luces, y que mata los animales: se desprende de la fermentacion alcohólica, y se halla tambien mezclado en la atmósfera en varias proporciones. Se hace tambien artificial aislando carbon puro en una esfera de gas oxîgeno, y dándole fuego con una lente, de cuyo experimento se deduxo que cien partes de este ácido se componen de veinte y ocho de carbon, y setenta y dos de gas oxîgeno. *Ayre fixo, ayre mefítico, ayre gredoso, ayre ácido, espíritu silvestre &c.*, I, XI.

GAS AZOE. Es el principio azoe disuelto por el calórico, y reducido en forma de ayre: la base de este gas forma el

ácido nítrico luego que se satura de gas oxîgeno; forma el amoníaco puro ó gas amoniacal combinándose con el hydrógeno, y es uno de los principios simples que constituyen las substancias animales y algunos vegetables, aunque son los menos, I, X.

GAS HYDROGENO. Es el principio elemental hydrógeno disuelto por el calórico, con quien tiene una grande afinidad á qualquiera temperatura: es inflamable con lentitud en contacto con el ayre atmosférico; pero mezclado con el gas oxîgeno puro, y encendiendo despues la mezcla, da un fuerte estallido luminoso, y por esta razon da orígen á los truenos, relámpagos y demas meteoros. Es catorce veces mas ligero que el ayre comun, y por esta propiedad se llenan los globos de él para que se remonten. Encendido con el gas oxîgeno en ciertas cantidades, forma el agua, y por eso se llama hydrógeno, que quiere decir en griego engendrador de agua. *Ayre inflamable*, I, XI.

GAS HYDROGENO SULFURADO. Como el gas hydrógeno (que proviene exclusivamente de la descomposicion del agua) disuelve el azufre, forma con él un gas invisible, mas pesado que quando está puro, muy inflamable y muy hediondo, que huele á huevos podridos, como se observa en las aguas minerales que pasan por pyritas y eschîstos ferruginosos. *Ayre hepático*, I, XII, 157.

GAS OXIGENO. Es el principio elemental oxîgeno que se halla disuelto por el calórico en la atmósfera. Es el que sirve exclusivamente para la respiracion, y por eso se llama ayre vital: quando se combina con muchas bases combustibles forma ácidos, y por eso se llama oxîgeno: aunque él de por sí no es inflamable, lo es en contacto con los combustibles, con quienes se combina, abandonando su calórico. *Acido deflogisticado*, I, VIII.

GAS NITROSO. Es el ácido nítrico ó radical nitroso, que por no tener bastante oxîgeno se halla en forma de gas, muy dañoso, sofocante y poco miscible en el agua, que apaga las luces encendidas, y que mata los animales: se desprende del ácido nítrico quando este se descompone disolviendo en él algun metal, como v. gr. la plata para hacer la *piedra infernal*,

y algun otro metal, como v. gr el azogue &c. Véase ácido nitroso. *Acido nitroso deflogisticado*, I, 37.

GAS PYROGENO. Es lo mismo que gas oxîgeno. Le llama gas pyrógeno D. Francisco Chavaneau, Catedrático de Chîmica y Mineralogia que fue en esta Corte, porque engendra el *fuego* constantemente quando se descompone con prontitud en contacto con los combustibles, que le hacen abandonar el calórico en mucha abundancia para fixar su base. Véase gas oxigeno, I, VIII.

GAS SULFUROSO. Es el ácido sulfúrico no saturado de oxîgeno, nauseabundo, volátil, de mal olor, muy semejante al de pajuela quemada. Véase ácido sulfuroso. *Acido vitriólico deflogisticado*, I, 41.

GLUTEN ANIMAL. Es una substancia viscosa, insípida, soluble en el agua, y liquidable á un fuego lento, que se halla en mucha abundancia en los animales repartida en todas sus partes blancas, y es uno de sus principios constitutivos inmediatos. Por la destilacion da carbonate de amoníaco, y mucho aceyte empyreumático. *Gelatina*, II, 51.

GOMA ó PRINCIPIO GOMOSO. Es una substancia cristalina, diáfana, inodora, insípida, soluble en el agua, insoluble en el alcohol y en los aceytes, que fluye de los almendros y de otros árboles. Esta substancia es uno de los principios constitutivos inmediatos mas abundantes de los vegetables, que se puede extraer de ellos por la decoccion en forma de mucilago, como v. gr. de la raiz de sinfito y malvavisco, de simiente de lino, de membrillos, de zaragatona, de alholvas &c.: da por la destilacion ácido carbónico, agua, ácido pyromucoso, y una corta porcion de aceyte. *Mucilago*, II, 53.

GOMA DE OPIO. Es el extracto puramente gomoso de opio, ó la parte gomosa ó salina, sin contener nada de resina. Esta substancia es muy aromática, deliqüescente, de un sabor amargo fuerte, aunque agradable, y es la única en quien residen las virtudes calmantes del opio. La trituracion del opio con el agua muy fria, la filtracion y la evaporacion repetidas en baño de maría en un alambique hasta que tenga consistencia, son los mejores medios á que se debe echar mano para obtenerla pura. *Extracto de opio aquoso*, II, 25.

GOMA DE OPIO CINABARINA. Es el extracto gomoso de opio con cierta cantidad de cinabrio. Aunque esta denominacion moderna no es la mas propia, es á lo menos mas fácil á la pronunciacion, é indica con mas propiedad que el nombre antiguo la naturaleza del medicamento, y lo mismo los siguientes que ahora se pondrán. *Láudano cinabrino*, II, 75.

GOMA DE OPIO CON AZAFRAN. Es el extracto de opio gomoso mezclado con una porcion de varios ingredientes, y entre ellos el mas principal es el azafran, de donde se ha derivado el nombre variable con mas propiedad. *Láudano opiado*, II, ibid.

GOMA DE OPIO LIQUIRICIADA. Es el extracto de opio gomoso mezclado con varias substancias vegetales, y entre ellas el zumo de regaliz es el mas abundante, de donde ha tomado el nombre variable. Todas estas preparaciones conservan aun el nombre genérico de extracto gomoso con propiedad. *Láudano urinario*, II, ibid.

GOMO-RESINA. Es una substancia gomosa mezclada íntimamente con una resina, de forma que se tienen robadas mútuamente sus propiedades, y por esta razon ni son solubles perfectamente en el agua, ni lo son en el alcohol, aunque lo son en ambos en algun modo. En cada una de las especies conocidas hasta ahora varía la proporcion de estos dos principios, y por eso hay diferencia en su solubilidad. *Gomo-resina*, II, 56.

GRAVEDAD. Es la fuerza que tienen todos los cuerpos graves para moverse hácia el centro de la tierra. Esta fuerza es relativa á cada uno con respecto á la cantidad de masa ó materia que encierra en un determinado volúmen quando gravitan al ayre libre; pero en el vacío todos se mueven con una misma velocidad; y así vemos que un corcho, un papel y un plomo baxan al suelo á un mismo tiempo en la máquina pneumática, extraido antes el ayre. Por esta razon se dice que la gravedad es igual en todos los cuerpos, porque esta qualidad es inherente á la materia, distinta de la pesadez. *Gravedad*, II, 155.

GREDA. Es una mezcla de varias tierras: entre ellas la

mas abundante es la alúmina, despues el carbonate calizo, y últimamente los óxîdos de hierro y de cobre, que la dan varios colores. Es distinta que la creta, y de consiguiente no debe confundirse con ella. *Greda*, I, 173.

H

HARINAS. Se da este nombre impropiamente á los vegetables ó sus partes, que hechas polvos tienen la apariencia de harinas; pero solo en el dia gozan este nombre las semillas cereales molidas que constan de mucho almidon, mucilago, mas ó menos cantidad de glúten vegeto animal, y de un principio sacarino abundante. *Harinas*, tom. II, pág. 63.

HYDROGENO. Es el elemento hydrógeno considerado sin calórico y en estado de combinacion con otros elementos, formando los varios compuestos de los tres reynos. Es el radical del gas hydrógeno y la base del agua comun: no se puede conseguir aislado. Véase cuerpos simples, I, XI.

I

ICTIOCOLA. Es un glúten animal, ó una gelatina muy sólida, correosa, insípida, inodora, soluble en el agua, en el *aguardiente*, en el ácido acetoso, y mucho mas en el acético, que se nos vende en láminas sobrepuestas formando un cilindro retorcido en forma de corazon, ó mas bien figurando una asa de un brasero. Esta substancia se prepara en Arcángel del estómago é intestinos de un pez llamado esturion (*Accipenser sturio* de Linn.), que pertenece á la clase de los anfibia-nantes de su sistema; pero se puede sacar tambien del estómago de los gados, como efectivamente se hace en el Brasil de una especie de este género que llaman *pescada*, como tambien del *abadejo*, *merluza* y otras. Esta cola se vende en el comercio retorcida en espiral en forma de pequeñas cuerdas, como que es menos soluble, y de consiguiente de peor calidad; pero el Sr. Payba, Boticario de Rio Janeyro, ha hecho algunos experimentos sobre los estómagos de varias especies de gados, comparándolos con los del esturion que da la

cola fina; y concluye diciendo, que la organizacion de los estómagos de estos animales es casi lo mismo, á excepcion de tener mas albúmen, y que se puede imitar la icthiocola de Arcángel poniendo la cola del Brasil en forma de corazon como aquella. El Sr. Camera dice, que los artistas han hallado mas ventajas en la de Arcángel que en la del Brasil, y que por consiguiente se ha perdido el comercio de esta; pero yo he visto una y otra en varias de nuestras oficinas, y hallo que qualquiera puede servir para el uso médico, pues no es mas que un glúten con mayor ó menor porcion de texido muscular que la hace mas ó menos soluble. *Cola de pescado*, t. II, p. 51.

INFUSIONES AQUOSAS. Es el agua que tiene en disolucion las partes extractivas de los vegetables, y algunas sales, infundiendo en ella las substancias que las contienen: comunmente se distinguen las que dan color de las que no le dan con el nombre de tinturas; pero es un abuso conocido. *Tinturas aquosas*, II, 68.

INFUSIONES ALCOHOLICAS. Es el alcohol saturado de resinas, de materia colorante, y de otras substancias solubles que le prestáron las substancias infundidas en él. Se llaman tinturas porque tienen color, y alcoholes resinosos por algunos autores. *Tinturas espirituosas y elixîres*, II, 253.

INSPIRAR. Es quando un animal carga el pulmon de ayre: comunmente se confunde el respirar con el inspirar; pero el respirar es quando descarga ó despide el ayre llamado *aliento* vulgarmente. *Respirar*, I, VIII.

L

LECHE. Es un compuesto de suero, de queso, y de un aceyte oxîdado mezclados íntimamente. El suero, antes de padecer alteracion, es un compuesto en que entra con mucha abundancia el muriate de potasa. El queso es una substancia de naturaleza glutinosa, que consta del azoe, carbon, hydrógeno y mucho oxîgeno, pues da en la destilacion carbonate amoniacal: finalmente, la parte mantecosa es un aceyte muy oxîdado, como hemos dicho. *Leche*, tom. II, pag. 76.

LEXIA DE XABONEROS. No es otra cosa que el

álkali mineral ó sosa en licor, vuelta cáustica porque se la ha privado del ácido carbónico que tenia, por medio de la cal pura. *Lexía de xaboneros*, II, 297.

LUMINICO. Es la materia de la luz que media entre los objetos y nuestra vista. Este cuerpo cede á la ley de combinacion: es el color de los colores, pues segun Newton y todos los modernos es compuesta de varios rayos de distinto color, y segun el rayo de luz que el objeto reflecte á nuestros ojos, así aparecerá su color respectivo. Si un cuerpo reflecta á nuestros ojos el rayo azul, y absorbe los demas, se dice que el objeto es azul: si reflecta el rayo encarnado, y absorbe los demas, se dice que es encarnado: si reflecta dos rayos á un tiempo, forma dos colores compuestos; v. gr. si reflecta el azul y el encarnado, forma el morado: si reflecta el pajizo y azul juntos, forma el verde. Asimismo, si descompone toda la faxa de rayos de luz que pegan sobre él, y la reflecta á nuestros ojos, forma el color blanco: finalmente, si no descompone la luz, ni reflecta ninguno de sus rayos, sino que los absorbe todos, forma el color negro. De lo dicho se infiere que el color de los cuerpos es en razon directa del rayo primitivo de luz que reflectan á nuestros ojos, cuya imágen se representa en la retina; y que quando reflecta dos rayos á un tiempo resultan los colores secundarios ó compuestos; de suerte que los objetos que miramos son unos verdaderos prismas que descomponen estas facetas de luz. ¿Luego en la luz exîsten los colores? Es constante, segun la opinion seguida en el dia. Todos estos efectos son los que se llaman luz, ó efecto del lumínico. *Luz*, I, IX.

M

MAGNESIA PURA. Es una de las cinco tierras simples conocidas, que se precipitan con la potasa regular del sulfate de magnesia, y despues se lava y calcina en una retorta de vidrio, tom. II, pág. 80.

MAGNESIA AYREADA. Es la magnesia precipitada del sulfate de magnesia con el carbonate de potasa del comercio lavada y seca. Véase carbonate de magnesia.

MALATE CALIZO. Es una combinacion directa del ácido málico con la cal, que se forma al tiempo de separar el ácido málico del ácido cítrico, mezclado naturalmente en muchos zumos vegetales. Esta sal es soluble, y se separa del citrate calizo, que es insoluble, I, 54.

MATERIA MEDICA. Comprehende las preparaciones medicinales que se conservan y elaboran en nuestras oficinas baxo de ciertos nombres genéricos; tales son v. gr. los cocimientos, apocemas, caldos, bolos, píldoras, aceytes, conservas, electuarios &c.; pero no se inserta la materia médica simple, ó los productos de los tres reynos de la naturaleza por tratar de ellos separadamente en los capítulos ANIMALES (tomo I, pág. 117), MINERALES (tom. II, pág. 129), y en el de VEGETABLES OFICINALES, que ocupa todo el tomo III. *Materia médica*, II, 94.

MERCURIO COLATIVO. Es el azogue que se separa del azufre y de la ganga; y corre y filtra por entre las piedras en su estado mayor de pureza, segun algunos, á quien llaman por esta razon azogue vírgen; pero regularmente tiene en disolucion el plomo, el bismuto y otros metales, que es preciso separar por la destilacion. *Mercurio colativo*, I, 294.

METALES. Son unos cuerpos combustibles, sólidos, brillantes, dúctiles, maleables, sonoros, pesados y sumamente opacos, que se hallan en mucha abundancia en la tierra, bien sea en su estado natural, bien en forma de óxîdos, ó disueltos por los ácidos formando sales; ó bien combinados con el azufre, carbon, fósforo y otras substancias formando minas; y aun combinados tambien unos con otros, formando aligaciones metálicas mineralizadas. Hay muchos minerales con quienes se pueden confundir estas substancias; pero las propiedades arriba dichas estan en ellos en un grado mayor que en qualquiera otra substancia conocida. Son diez y nueve substancias metálicas conocidas en el dia, y todas son solubles en los ácidos conocidos, y en general son muy combustibles, pues se oxîdan descomponiendo el agua, los ácidos, y tambien el gas oxîgeno quando se les pone al fuego. *Metales*, I, 107.

MINA DE ANTIMONIO. Es el sulfureto de antimonio privado por medio de la fusion de la ganga con que es-

taba mezclado en las minas. *Antimonio crudo*, I, 139.

MINERALES. En esta lista se insertan los minerales que son usuales en nuestras oficinas arreglados á la materia médica de la Farmacopea Española, con los nombres latinos antiguos, y el moderno sacado de la nueva nomenclatura chîmica. *Minerales*, II, 117.

MIRRA LIQUIDA AL AYRE. Es la mirra disuelta en el agua que atrae de la atmósfera, metida para este fin en el albúmen del huevo cocido en el agua. *Aceyte de mirra por deliquio, licor de mirra*, II, 83.

MIXTURAS. Son unos medicamentos compuestos de muchos ingredientes ya preparados y dispuestos para el fin, como son las aguas destiladas, alcoholes compuestos, polvos, confecciones, electuarios, xarabes, tinturas, aceytes destilados aromáticos &c., que se hacen precisamente en el acto de necesitarlos el enfermo, y nunca se tienen de repuesto. *Mixturas*, II, 127.

MOLECULAS. Con este nombre expresamos las partes mas pequeñas de un cuerpo dividido; pero su significado se debe entender de varios modos: unas veces expresamos con este nombre las partículas visibles, y aun perceptibles al tacto, como v. gr. una piedra pulverizada y levigada: otras veces partículas que solo se conciben con el entendimiento; pero que por su pequeñez no las podemos ver ni tocar, como v. gr. quando una sal está perfectamente disuelta en mucha agua: otras veces entendemos con este nombre partes pequeñas de una misma naturaleza, llamadas por esta razon homogéneas, y otras de distinta naturaleza, llamadas por igual razon partes heterogéneas; pero el nombre de moléculas siempre significa partes muy pequeñas de un cuerpo dividido *ad maximum*, con la diferencia de que siendo estas homogéneas se unen formando un agregado; y siendo heterogéneas se unen íntimamente, ó se combinan formando un compuesto. *Atomos*. Véase el capítulo cristalizacion, pág. 326 y siguientes, y el capítulo combinacion, I, 311 y siguientes.

MURIATE DE AMONIACO. Es una combinacion del ácido muriático con el amoníaco: regularmente está sublimada en panes, que se venden en el comercio, y cristalizada en

agujas transparentes: tiene un sabor fuerte, es muy soluble en el agua, y no se descompone en vasijas cerradas, pero sí en contacto con la potasa, sosa, cal y muchos metales. *Sal armoníaco*, II, 205.

MURIATE OXIGENADO DE ANTIMONIO. Es una combinacion del ácido muriático oxîgenado con el antimonio. Esta combinacion es blanca, hermosa, y cristalizada en cubos, y deliqüescente: se pone negra en contacto con el ayre, y por tanto se debe conservar en vasijas cerradas: se descompone en el agua, y precipita una substancia en polvo, blanca, llamada *polvos de algarrot*, ó mercurio de vida. *Manteca de antimonio*, II, 92.

MURIATE CALCAREO ó CALIZO. Es una combinacion directa del ácido muriático regular con la cal: esta sal es muy blanca, y perfectamente cristalizable; pero es deliqüescente, y debe de consiguiente guardarse del contacto del ayre, I, 99.

MURIATE OXIGENADO DE ESTAÑO. Es el ácido muriático oxîgenado combinado con el estaño. Esta sal es deliqüescente é incristalizable, se hace como la *manteca de antimonio*, y es de la misma naturaleza; porque poniendo el muriate oxîgenado de mercurio á destilar con el antimonio ó el estaño, se descompone, y presta el ácido á dichos metales. *Licor fumante de Libabio*, I, 83.

MURIATE DE HIERRO AMONIACAL. Es el carbonate de hierro que exîste en la mina hematites, combinado con el muriate de amoníaco en el acto de la destilacion, formando un trísulo. Está muy expuesta esta combinacion á variar en las proporciones de sus principios constitutivos, conforme la naturaleza del hematites que se emplea, mayormente si tiene mucha *piedra caliza*. Para combinarse el óxîdo de hierro con el ácido muriático desaloja una porcion de amoníaco, que sale en la destilacion tan puro como el hecho con la *sal de tártaro*, segun ha observado Don Andres Ciudad y Sanchez, Boticario muy perito, y mi coopositor benemérito á las plazas de la Real Botica de S. M.; pero este licor se ha de observar que unas veces está mas saturado de ácido carbónico que otras, conforme la naturaleza de la mina he-

matites. *Flores de piedra hematites*, tom. II, pág 47.

MURIATE DE MERCURIO SUBLIMADO. Es el ácido muriático en su estado regular combinado con el azogue hasta la perfecta saturacion, y sublimado despues. La prueba de estar buena esta combinacion es el volver negra el agua de cal, y la disolucion de potasa: es insípida, y muy poco soluble, pero no absolutamente insoluble, como algunos piensan. *Mercurio dulce*, *panacea mercurial*, II, 104.

MURIATE DE MERCURIO PRECIPITADO. Es el ácido muriático regular combinado con el azogue por la via húmeda. Esta substancia es blanca, pulverulenta, insípida, soluble en ochenta partes mas de su peso de agua, y difiere muy poco del muriate de mercurio sublimado. *Precipitado blanco de mercurio*, II, 157.

MURIATE OXIGENADO DE MERCURIO. Es el ácido muriático oxîgenado combinado con el azogue: esta combinacion regularmente se hace por la via seca, sublimando alguna sal mercurial, ó algun óxîdo de mercurio con los muriates de potasa ó de sosa; pero tambien se obtiene por la via húmeda, como se observa en la operacion del muriate de mercurio precipitado: tiene un sabor muy fuerte, y quema como fuego por razon de su mucho oxîgeno: es transparente y muy soluble en el agua. *Sublimado corrosivo*, II, 233.

MURIATE DE POTASA. Es una combinacion del ácido muriático con la potasa, que resulta de la destilacion del *espíritu de sal armoníaco tartarizado*. Tiene un sabor amargo, salado y fuerte, decrepita sobre las ascuas, y se puede hacer artificialmente como otra qualquiera: no se descompone aunque sea á fuego fuerte, antes bien primero es capaz de volatilizarse: se disuelve en dos veces su peso de agua á la temperatura regular. *Sal febrífuga de Silvio*, II, 210.

MURIATE OXIGENADO DE POTASA. Es una combinacion del ácido muriático oxîgenado con la potasa. Esta sal enciende los combustibles á un temperamento muy poco elevado, y se queda despues de haberlos quemado en muriate de potasa regular. Se hace con esta sal una pólvora muy fuerte; pero se descompone con violencia al frotarla con los combustibles, y ocasiona muchos daños á los operarios, como lo

experimentáron en Esone tres desgraciados, I, 34.

MURIATE DE SOSA. Es una combinacion del ácido muriático con la sosa. Tiene un sabor muy salado y agradable, decrepita en las ascuas, y no se descompone al fuego fuerte : primero es capaz de volatilizarse. Necesita dos veces y media su peso de agua á la temperatura regular para disolverse. Se halla abundantemente en las aguas del mar. Cien partes de esta sal contienen treinta y tres de ácido, cincuenta de sosa, y diez y siete de agua. *Sal marina, sal comun*, II, pág. 208.

MURIATE DE SOSA DESFLEMADO. Se llama así el muriate de sosa que á un fuego moderado, y en un puchero sin vidriar, se le ha privado del agua superabundante, lo que se conoce quando no salta ni chispea. *Sal comun decrepitada*, I, 32 : II, 233.

MURIATE DE SOSA FOSIL. Es una sal de la misma naturaleza que la anterior, es mas hermosa, y se halla en minas como si fuese una piedra. *Sal gema, sal fósil, sal de compas*, II, 209.

N

NITRATE DE MERCURIO. Es una combinacion perfecta del ácido nítrico con el azogue : se halla cristalizado en algunos minerales, segun dice Kirwan; pero siempre se hace empleando el ácido nítrico y el azogue, y cristalizándole por la evaporacion y el resfrio. *Nitro mercurial*, II, 165.

NITRATE DE MERCURIO LIQUIDO. Es la disolucion del azogue en el ácido nítrico, que se hace en las boticas para varios usos externos, y para hacer los *polvos de Juanes* y el *precipitado blanco. Agua mercurial*, II, 165.

NITRATE DE PLATA. Es una combinacion del ácido nítrico con la plata, cristalizable en prismas hermosos, blancos, y descomponibles al fuego. Quando esta disolucion se hace al fuego, se enturbia, y se descompone algo con el agua destilada; pero si se ha hecho al frio, entonces queda transparente la mezcla y sin hacer precipitado. Esta sal se conserva en licor para ensayar el ácido nítrico, y conocer si tiene ácido muriático mezclado. *Nitro lunar*, I, 36 : II, 32.

NITRATE DE PLATA FUNDIDO. Es una combinacion directa del ácido nítrico y de la plata, cuya disolucion se evapora en un vaso de vidrio al baño de arena hasta la sequedad; despues se funde en un cazo de hierro para echarla en moldes de figura de cilindro muy delgados. *Piedra infernal, luna cáustica*, II, 151.

NITRATE DE POTASA. Es una combinacion del ácido nítrico con la potasa: esta sal se halla en muchos vegetables enteramente formada: en los minerales muy raras veces, y nunca en los animales, aunque por otra parte estos le dan el orígen. Esta sal tiene un sabor amargo y fresco: se descompone por la via seca en contacto con el azufre, el carbon, el fosforo, los metales y otros combustibles, y queda la base mas ó menos pura, combinada con el resultado de esta combustion. Cien partes de esta sal constan de treinta de ácido nítrico, sesenta y tres de potasa, y siete de agua: se ha hallado nativo en Asturias. *Nitro ó salitre*, II, 130.

NITRATE DE POTASA SULFURICO. Es un nitro fundido y mezclado con una porcion de sulfate de potasa que se forma en la combustion del azufre que se emplea para hacerle: difiere del nitro puro segun que se eche mas ó menos porcion de azufre. *Salprunela*, II, 211.

NITRATE DE SOSA. Es una combinacion del ácido nítrico con la sosa. Esta substancia es mas soluble que el nitro regular: cristaliza en cubos romboidales, y detona en las ascuas con un color amarillo, al paso que el regular hace llama blanca; tambien es algo deliqüescente, y es mas comun hallarle formado en la naturaleza. Cien partes de esta sal contienen veinte y nueve de ácido nítrico, cincuenta de sosa, y veinte y uno poco mas de agua. *Nitro cúbico*, tom. II, pág. 133.

NITRATES TERREOS. Son las combinaciones imperfectas que contrae el ácido nítrico quando se deposita sobre los edificios y escombros á proporcion que se forma de la putrefaccion, y que la atmósfera le dexa soltar quando está cargada de él, y precipitar sobre estas bases. De estos nitrates se saca el nitro oficinal cociéndolos con lexías de cenizas. *Tierras salitrosas, nitro en embrion*, II, 131.

NITRO PRISMATICO. Es lo mismo que el nitrate de potasa ya explicado.

NOMENCLATURA OFICINAL. Es el arte de imponer nombres metódicos á los medicamentos compuestos, arreglándose precisamente á la intrínseca composicion y á algunas qualidades que les son accesorias. Para estar un medicamento compuesto perfectamente denominado, es preciso imponerle nombre *genérico* y *específico* á lo menos, y los mas de ellos exîgen tambien nombre *variable* por razon de ser muy complicada su composicion. Como que estos nombres son verdaderos apellidos, deben escribirse, no con estilo puramente gramatical, sino con consideracion á lo que influyen en el conocimiento de la ciencia; y así los adjetivos *Albus, Niger, Vulgaris, Officinalis, Luteus, Liquidus, Crystallizatus, Rubrum* &c. no se deben escribir sino con letras mayúsculas para denotar que significan apellidos substantivos y de mucha nota, y que ellos denotan diferencias esenciales en los medicamentos. *Nomenclatura*, II, 137.

NOMENCLATURA CLASICA. Comprehende la explicacion de ciertas clases de medicamentos conocidos en la materia médica por tales, é introducidos para facilitar por este medio su estudio, dividiéndolos en clases ó secciones segun sus virtudes : tales son v. gr. los *purgantes*, los *eméticos*, los *anodinos*, los *emolientes*, los *repercusivos*, los *cefálicos* &c. *Nomenclatura clásica*, II, 99.

NOTAS SOBRE LOS METALES. Reflexîones sobre el número de los metales, su fusibilidad, modos de conocer el grado de calor que necesita cada uno para fundirse, descripcion del pyrómetro de Wedgwood, y de los nombres de las combinaciones que estos cuerpos combustibles contraen con los diferentes ácidos, II, 115.

O

OLLA DE PAPIN. Es una cavidad de hierro muy gruesa, fuertemente asegurada, y con su tapa, para experimentar los grados de calor que es el agua capaz de admitir para disolver las astas y los huesos que no se pueden disolver en va-

sijas abiertas, porque se volatiliza el agua antes de adquirir el grado de calor suficiente para ello. *Olla de Papin*, I. 77.

OPIO PURO. Es el opio pulverizado, ó pistado y diluido en agua, filtrado despues, y evaporado hasta la consistencia de extracto: contiene goma y resina, y no es tan eficaz como la parte gomosa en su estado de pureza. *Láudano simple, opio colado*, II, 75.

OXALATES ACIDULOS. Combinaciones que contrae el ácido oxâlico puro con los álkalis y demas bases salificables, quando se pone en contacto con las sales compuestas, á cuyos ácidos roba una porcion de sus bases para combinarse con ellas, I, 55.

OXALATE ACIDULO DE POTASA. Es una combinacion natural del ácido oxâlico con una corta porcion de potasa. Así como el tartrite acídulo de potasa se halla formado en muchos frutos azucarados, así esta sal se halla natural en las acederas con mucha abundancia, y en algunos otros vegetables: esta sal es tambien poco soluble, y es muy blanca; pero se diferencia del tartrite acídulo de potasa en sus cristales, que son paralelepípedos, y en que no se descompone al fuego tan fácilmente como él: no dexa en las ascuas residuo carbonoso, no da en la destilacion aceyte fétido, y tiene la propiedad de borrar los manuscritos, porque descompone el gallate de hierro que constituye la tinta. *Sal esencial de acederas*, I, 56.

OXIDACION RAPIDA POR EL NITRO. Es quando al nitro fundido se le echa un metal, el azufre, el fósforo, el carbon ú otro qualquiera combustible que con prontitud se oxîde ó se queme á costa del oxîgeno que le suministra; ó quando el nitro y el combustible se echan juntos en un pucheró crisol candente, cuyo temperamento es capaz de hacer esta oxîdacion y descomposicion instantánea, como vemos en la operacion del *antimonio diaforético usual* y otras varias. *Detonacion*, I, 346.

OXIDOS METALICOS. Se llaman así los metales que estan combinados con mayor ó menor cantidad de oxîgeno, que les tiene robada sus propiedades metálicas. *Cales metálicas*, I, X, 16.

OXIDO DE ANTIMONIO SATURADO POR EL ACIDO MURIATICO OXIGENADO. Es el muriate oxîgenado de antimonio descompuesto por medio del agua : esta debe ser destilada, para que el antimonio que se precipita en forma de un polvo blanco, no contenga impuridades: este óxîdo se debe lavar muchas veces con agua tambien destilada: es mas pesado que el óxîdo blanco por el nitro, y mucho mas saturado de oxîgeno que él. *Mercurio de vida, polvos de algarroth*, II, 106.

OXIDO DE ANTIMONIO Y DE ESTAÑO SATURADO POR EL ACIDO NITRO-MURIATICO. Es el muriate oxîgenado de antimonio y de estaño, disuelto en el ácido nítrico, y descompuesto despues por el fuego, esto es, privado por la calcinacion del ácido muriático y del nítrico. *Bezoárdico jovial destilado*, I, 169.

OXIDO DE ANTIMONIO SATURADO POR EL ACIDO NITRO-MURIATICO. Es el muriate oxîgenado de antimonio descompuesto por medio del agua destilada, como el *mercurio de vida*, y despues detonado con el nitro: puede hacerse como el óxîdo de antimonio y de estaño anterior por la via húmeda, pues una y otra operacion se reducen á saturar quanto es posible el antimonio del oxîgeno del ácido muriático y del nítrico. Este óxîdo se diferencia del *mercurio de vida* en que está mas oxîdado, pero no es la diferencia muy esencial. Tambien puede hacerse disolviendo el antimonio puro en el ácido nitro muriático, precipitarle despues por el agua, y lavarle muchas veces, en cuyo caso toma el nombre de *magisterio de antimonio*, segun los antiguos; pero es absolutamente idéntico al bezoárdico mineral. *Bezoárdico mineral, ó magisterio de antimonio*, I, 171.

OXIDO DE ANTIMONIO Y DE ESTAÑO MARCIAL. Es el antimonio, el estaño y el hierro amalgamados, y quemados por el oxîgeno del nitro que se descompone sobre ellos en la detonacion : este polvo no está tan saturado de oxîgeno como el *bezoárdico jovial*, y ademas no es tan pesado ni tan blanco como él. Generalmente hablando, los *bezoárdicos* contienen siempre una porcion del ácido muriático, que el agua ni la detonacion no puede separar, por-

que no es tan descomponible, ni separable de los metales como el ácido nítrico, y de consiguiente estos oxîdos son diferentes de los de antimonio y de estaño por solo el nitro. *Antiéctico de Poterio*, I, 136.

OXIDO DE ANTIMONIO BLANCO. Es el mismo antimonio expurgado del azufre, y quemado á costa del oxîgeno del nitro que se emplea para ello. Esta substancia es mas blanca quando se hace con el antimonio puro, que con la mina, y está en el segundo grado de oxîdacion: puede hacerse por la via húmeda, empleando el ácido nítrico, segun se indica en la tabla de los metales, hirviéndola con él: este óxîdo dista poco del hecho por la via seca; pero siempre amarillea pasado algun tiempo, á no ser que despues de bien lavado se calcine á un fuego muy fuerte. *Antimonio diaforético usual, cerusa de antimonio*, I, 141.

OXIDO DE ANTIMONIO MARCIAL. Es el antimonio puro y el hierro oxîdados en el segundo grado por el nitro que se descompone en la detonacion y presta su oxîgeno, como en el óxîdo anterior. Esta substancia es pesada, insípida, soluble en el ácido muriático, y de un color pardo de sombra por razon del óxîdo de hierro que contiene. *Antimonio diaforético marcial*, I, 140.

OXIDO DE ANTIMONIO SULFURADO ROXO. Es una combinacion que se hace regularmente por la via húmeda, de la potasa con el azufre y una porcion de antimonio. Esta combinacion, que es un sulfureto de potasa, luego que se enfria se separa el antimonio oxîdado, porque el álkali se adhiere con mas fuerza al azufre que queda en disolucion con él; pero siempre se precipita combinado este óxîdo con una porcion de azufre oxîdado en el primer grado, y forman un magma muy fino, que se separa, se seca y se guarda para los usos médicos, que no es mas que el óxîdo de antimonio sulfurado. *Kermes mineral*, II, 71.

OXIDO DE ANTIMONIO SULFURADO SEMIVITRIFICADO. Es el sulfureto negro de antimonio oxîdado en el primer grado á costa de una porcion de nitro que se emplea, y despues vitrificado á un fuego suficiente. En esta operacion se volatiliza una porcion de azufre, y queda por

consiguiente el sulfureto no solamente oxîdado, sino con mas metal y menos azufre que antes. Este óxîdo es soluble en el ácido acetoso, tartaroso y otros varios: tambien es soluble en el agua y en el vino por razon de una porcion de potasa que entra en su composicion, que le hace soluble en ella. *Hígado de antimonio*, II, 65.

OXIDO DE ANTIMONIO SULFURADO, SEMIVITRIFICADO Y LAVADO. Es el óxîdo de antimonio sulfurado, semivitrificado, y lavado en agua caliente muchas veces, hecho antes polvos. Este óxîdo no es tan emético como el sin lavar, porque el agua le priva en las lociones de una porcion de materia soluble que le hacia mas enérgico. *Crocus metallorum*, I, 332.

OXIDO DE ANTIMONIO VITRIFICADO. Es el sulfureto negro de antimonio, tostado hasta un cierto grado, y vitrificado despues á un fuego fuerte. Este óxîdo no está tan saturado de oxîgeno ni de azufre como el anterior, y por lo mismo es mas soluble en los ácidos, y de consiguiente mas emético. El óxîdo antes de meterle en fusion debe tener un color gris ceniciento. *Vidrio de antimonio*, II, 261.

OXIDO DE ARSENICO SULFURADO AMARILLO. Es el mismo metal arsénico oxîdado en el primer grado, y combinado con una porcion de azufre que le da el color amarillo: se halla muy abundante en las minas, y tiene la propiedad de detonar con el nitro, lo mismo que el sulfureto negro de antimonio, y de disolverse en los aceytes hirviendo. Cien partes de este mineral contienen, segun Kirwan, solo una de azufre. Pero Don Francisco Chavaneau asegura que tiene tanto azufre como la variedad siguiente. *Oropimente. Arsénico amarillo*, I, 147.

OXIDO DE ARSENICO SULFURADO ROXO. Es una variedad del óxîdo anterior, pues solo se diferencia en la mayor porcion de azufre que tiene en combinacion, segun Kirwan. Cien partes de esta mina de arsénico contienen diez y seis de azufre. *Rejalgar*, I, 147.

OXIDO BLANCO DE ARSENICO. Es el metal puro de arsénico combinado con el oxîgeno: es blanco, brillante, quebradizo, algo soluble en el agua, y en un

principio de adquirir forma salina, I, 147.

OXIDO DE AZUFRE ANTIMONIADO. Como en la operacion del *kermes mineral* se precipita por solo el resfrio el óxîdo de antimonio con una porcion de azufre, y en disolucion queda un sulfureto de potasa con algo del óxîdo de antimonio, se comprehende que al emplear un ácido qualquiera, este se combina con el álkali, y el azufre se precipita con una porcion del antimonio muy oxîdado: de forma que este precipitado contiene mucho mas azufre y menos antimonio que el mismo *kermes*, y está mas oxîdado por razon del agua que aquí se descompone: por esta razon toma el nombre primitivo de óxîdo de azufre antimoniado, y el otro el de óxîdo de antimonio sulfurado. *Azufre dorado de antimonio*, I, 169.

OXIDO DE COBRE ACETOSO. Es lo que comunmente llamamos *cardenillo* en el comercio. Quando se ponen las láminas de cobre sobre el orujo de la uva, este fermenta fácilmente, y presta ácido acetoso muy concentrado: el qual disuelve mientras hay humedad una porcion del cobre, que lo hace pasar al estado salino, y lo demas al estado de óxîdo verde; y así vemos que de este óxîdo se separa una porcion de acetate de cobre con solo el agua; lo que no sucederia si fuese óxîdo puro de cobre, porque es insoluble. Este cobre está en el primer grado de oxîdacion. *Cardenillo fino*, tom. I, pág. 290.

OXIDO ROXO DE HIERRO ALUMINOSO. Es una mezcla natural muy abundante en España, de varias tierras, entre las quales domina la alúmina, con una porcion de óxîdo de hierro muy saturado de oxîgeno, que le da el carácter á esta substancia, y de ellos se deriva el nombre especifico moderno. Se comprehende que esta mezcla debe provenir de la descomposicion del sulfate de alúmina por el hierro, el qual probablemente pasa al estado de óxîdo saturado, descomponiendo el ácido sulfúrico. *Bol arménico*, I, 172.

OXIDO DE HIERRO AMARILLO. Es el hierro oxîdado en el primer grado, y combinado con varias tierras, entre las quales domina la arcilla como en el *bol arménico*; pero no toma de ella el nombre variable, porque su menor grado de oxîdacion, que es causa del color amarillo, basta para dis-

tinguirle : la tierra alúmina que le acompaña está muy saturada de agua, y por eso no se adhiere á la lengua con la fuerza que el *bol*. Esta mina de hierro es muy abundante en España ; y por su color tan constante y poco alterable la usan para las pinturas al fresco : si se calcina á un fuego moderado despues de estar bien pura y privada de las arenas con que está mezclada, toma un color encarnado á proporcion que el hierro se oxîda mas y mas, la alúmina pierde en este caso una porcion de su agua, y adquiere la propiedad de adherirse á la lengua como el óxîdo roxo; y por último se convierte en verdadero *bol arménico. Ocre*, I, 173.

OXIDO DE HIERRO FUSCO. Es el hierro oxîdado en el primer grado de fuego, y despues porfirizado : estas operaciones se repiten hasta convertir las limaduras de este metal en un polvo muy suave y negruzco. *Azafran de marte astringente*, I, 148.

OXIDO DE HIERRO NEGRO. Es el hierro con muy poco oxîgeno, pues solo contiene lo preciso para formar un óxîdo *ad minimum*, y hacerle perder la forma metálica. *Etiope mineral.*

OXIDO DE HIERRO ROXO. Es lo mismo que el óxîdo anterior, á excepcion de estar mas saturado de oxîgeno. *Tierra dulce de vitriolo*, II, 250.

OXIDO DE MANGANESA. Es uno de los metales refractarios, que tiene mucha abundancia de oxîgeno en combinacion, y es tan habido de él, que jamas se encuentra libre de este principio : tiene un color negruzco y pulverulento que mancha los dedos al tocarle : puesto á destilar da mucho gas oxîgeno puro, y se pone blanco ; pero expuesto al ayre libre, vuelve á apoderarse del oxîgeno que habia perdido, y le restituye el color negro. Este mineral sirve en las fábricas del blanqueo de lienzos para hacer el ácido muriático oxîgenado: fundido este óxîdo con carbon y otros combustibles, se convierte en régulo, perdiendo el oxîgeno que tenia : tambien sirve para purificar el cristal y blanquearle, por lo que le llaman xabon de vidrieros. *Alabandina ó manganesa*, I, 35.

OXIDO DE MERCURIO AMARILLO POR EL ACIDO SULFURICO. Es el azogue oxîdado ó combinado

con el oxîgeno del ácido sulfúrico. Para hacerle se destila repetidas veces ácido sulfúrico sobre azogue en una retorta; el ácido sulfúrico pierde en cada una de estas destilaciones una porcion de su oxîgeno, y pasa al recipiente en forma de ácido sulfuroso. La materia salina blanca que queda en la retorta, llamada sulfate de azogue, se descompone en el agua, y dexa precipitar un polvo amarillo, que es el óxîdo de azogue amarillo, cuyo método es el mismo que el de Mr. Morveau; pero siempre queda en el agua una porcion de verdadero sulfate de azogue sin descomponer, que se manifiesta por el muriate de barita; pues mezclando en agua estas dos substancias, se forma por una doble descomposicion el sulfate de barita que se precipita, y el muriate oxîgenado de mercurio que queda en disolucion. *Turbit mineral*, II, 259.

OXIDO DE MERCURIO AZUCARADO. Es el azogue oxîdado en el primer grado mediante el contacto con el ayre, aumentado por el azúcar y la agitacion que multiplican los puntos de su superficie, dividiéndole infinitamente para que por este medio se haga mejor la combinacion. El azúcar aquí no sirve mas que de vehículo para dividirle, pues no contrae combinacion alguna con el azogue. *Azúcar vermífugo*, I, 156.

OXIDO DE MERCURIO POR EL ACIDO NITRICO. Es el nitrate de azogue calcinado hasta que se despoje de todo el ácido nítrico, y quede el azogue en forma de óxîdo puro. Son superfluas las combustiones del alcohol sobre esta substancia, porque en la calcinacion se destruye y se volatiliza todo el radical del ácido nítrico, y aun tambien mucho gas oxìgeno si se le da mucho fuego. *Arcano coralino*, I, 144.

OXIDO DE MERCURIO NITROSO ROXO. Es una combinacion del ácido nítrico con el azogue, calcinada hasta que esté de color encarnado. Quando en el principio de la evaporacion está la masa blanca, forma un nitrate de mercurio muy activo: aumentando el fuego se descompone á proporcion que toma color, se desprende mucho ácido nitroso, y dexa el nítrico muy concentrado aunque se le dé fuego mediano. *Polvos de juanes*, II, 164.

OXIDO DE PLOMO BLANCO POR EL ACI-

DO ACETOSO, ó CARBONATE DE PLOMO BLANCO. Es el plomo reducido á láminas, y expuesto á los vapores del vinagre, los quales le convierten en una masa blanca, pulverulenta y suave, que despues se muele, se amasa y se vende en pilones, ó bien se guarda en planchuelas conforme estaba el plomo sin adulterarlas para obras delicadas de miñatura y escultura. Este óxîdo está combinado con el ácido carbónico, y contiene una porcion de acetate de plomo, que se disuelve mediante el agua. *Albayalde*, I, 87.

OXIDO DE PLOMO NEGRO SULFURADO. Es el plomo oxîdado en el primer grado por el azufre, mediante el fuego y la agitacion que aumentan la descomposicion del ayre atmosférico. *Plomo quemado*, II, 154.

OXIDO DE PLOMO ROXO. Es el plomo muy saturado de oxîgeno, mediante la concurrencia del ayre atmosférico, y un fuego fuerte y continuado. *Minio*, II, 126.

OXIDO DE PLOMO SEMIVITRIFICADO. Es el plomo que se emplea para copelar la plata, el oro y el cobre: luego que el plomo experimenta en esta operacion un grado de oxîdacion mediano, se vitrifica á causa del calor tan repentino y fuerte, y por eso no se puede saturar mas de oxîgeno. Este óxîdo es mas soluble en los aceytes que el óxido roxo, y por eso los da mas pronto consistencia de emplasto. *Litargirio*, II, 88.

OXIDOS VEGETALES. Se llaman óxîdos vegetales á las combinaciones naturales del hydrógeno y carbon oxîdados en el segundo grado. En esta clase de óxîdos se coloca la miel y el azúcar; pero estos óxîdos estan mucho mas saturados de oxîgeno, se acercan de consiguiente al estado salino, y tienen mas hydrógeno que los demas óxîdos vegetales. Si todos estos óxîdos se saturan mas de óxîgeno, pasan al estado de ácidos, como hemos dicho al tratar del ácido oxâlico. *Substancias vegetales*, II, 53.

OXIGENO. Es lo mismo que base del ayre vital ó del gas oxîgeno ya explicada. Para hacer mas inteligible este punto diremos que el oxîgeno puro propiamente tal es un cuerpo tan simple y elemental, que aun no se sabe de qué color es, ni se le puede aislar para exâminarle, como sucede tambien

con los demas elementos; pero á pesar de esto, y de que siempre se halla combinado y disuelto por el calórico formando el gas oxîgeno, es constante y real su exîstencia; porque agitando el azogue por mucho tiempo al ayre libre, ó poniéndole á un fuego muy lento en una vasija de figura plana con un pequeño agujero, llamada infierno de Boyle, se convierte en un polvo negro ó roxo, que se llama óxîdo ó *precipitado per se*. El azogue en esta operacion en lugar de haber perdido uno de sus principios constitutivos, segun los del sistema de Stahal, que llamaban *flogisto*, se ha combinado realmente con un cuerpo que le quita las propiedades metálicas, le convierte en polvo, y le aumenta de peso, que es el oxîgeno ó base del gas oxîgeno que exîstia en el ayre atmosférico. Si este polvo se pone á destilar en una retorta, y á esta se la adapta un sifon que vaya á parar al aparato hydropneumático, se convertirá otra vez en azogue brillante, y al mismo tiempo suministrará un ayre, que no es otra cosa que el mismo oxîgeno disuelto otra vez por el calórico, como exîstia antes en el ayre atmosférico formando el gas oxîgeno.

Este gas quema con rapidez los combustibles, en cuyo caso se fixa el oxîgeno en ellos, los aumenta de peso, y desprende el calórico, que es causa exclusiva del *fuego*; por esta razon le llama gas pyrógeno D. Francisco Chavaneau: tambien engendra ácidos con algunos combustibles en ciertas dósis, y por eso se llama tambien gas oxîgeno: tambien sirve exclusivamente para la respiracion, sin la qual ningun animal podria vivir, y por eso se llama ayre vital. En todos estos casos abandona mayor ó menor porcion del calórico que le mantiene en disolucion, para entrar en nuevas combinaciones, y por esta razon nunca se le puede obtener puro y libre. Tambien está en combinacion con los cuerpos organizados, y lo mismo con los despojos de estos, formando los cuerpos que rodean el globo, y que forman la serie de minerales ó de cuerpos inorgánicos. Ultimamente, se halla combinado con el calórico formando el gas oxîgeno de la atmósfera, que es la combinacion de que mas de ordinario se vale la misma naturaleza para sus funciones, como son v. gr. para la respiracion, combustion &c. Este principio elemental fue desconocido de los antiguos,

respecto de que nunca adivináron la causa efectiva del calor vital, ni tuviéron una verdadera idea de las combustiones rápidas, ni de la materia del *fuego*, ni de la teoría de la respiracion, ni del aumento del peso que adquirian los metales despues de quemados ó reducidos á óxîdos. Véanse los lugares aquí citados para mayor inteligencia de lo expuesto.

P

PARTICULAS CONSTITUTIVAS. Así como las partículas integrantes son las que componen el todo de un cuerpo, y aunque se quite alguna no muda de naturaleza; estas al contrario, son las que forman su esencia, y faltando alguna, dexa de ser tal cuerpo, porque muda enteramente de naturaleza. El ácido sulfúrico es principio constitutivo del sulfate de potasa, y luego que falta todo ó parte de él, dexa de ser sulfate de potasa. Lo mismo es decir principios constitutivos que partículas constitutivas; pero rigurosamente hablando se diferencian en que principios significa el total de los principios de que consta un cuerpo compuesto, como v. gr. quando decimos que el oxîgeno es principio constitutivo del ácido sulfúrico; pero el nombre de partículas significa solo una parte de ellos, como v. gr. quando decimos que el oxîgeno se ha desprendido en parte del azufre por otro combustible, pero no del todo : en este caso no podemos decir que al sulfate de potasa le falta algun principio constitutivo, pero sí partes que le constituyan tal. Véase el capítulo combinacion, I, 311.

PARTICULAS INTEGRANTES. Quando una sal bien cristalizada se hace polvos, todas sus partículas se mueven, pierden la armonía y figura que representaban, sin mudar por esto de naturaleza, y entonces se dice que las partículas que hacian á los cristales enteros y de cierta figura, faltan, y es imposible por esta razon representar otra vez el cristal sin que se vuelvan á poner estas partículas otra vez como estaban. Si á una libra de agua la quitan una onza, dexará de ser libra, porque la falta una onza, que es una parte integrante de la libra; pero el licor por esto no mudará de naturaleza, ni tampoco la parte integrante que la falta. Una rama es parte in-

tegrante de un árbol; pero no muda este de naturaleza aunque se quite. En una palabra, una partícula integrante solo aumenta ó disminuye el volúmen de un cuerpo, y varía su figura, pero no muda su naturaleza. Véase el capítulo cristalizacion, I, 326.

PESADEZ ESPECIFICA. Es la fuerza con que gravita un cuerpo mas que otro, comparados en igual volúmen. Esta propiedad dimana de la ley general de gravedad de la materia, que es igual en todos los cuerpos; pero esta última es relativa siempre á la cantidad mayor ó menor de materia que contiene cada uno en un determinado volúmen; y así vemos v. gr. que si una pulgada cúbica de oro pesa doble que una de estaño, es claro que en dicho volúmen exîste doble cantidad de materia. *Peso de los cuerpos*, II, 108.

PESADEZ NUMERICA. Es la suma de pesas conocidas que son necesarias para equilibrar la fuerza con que gravita un cuerpo, como v. gr. quando en una balanza se pone un cuerpo pesado, y al lado opuesto se ponen pesas conocidas para igualar su gravitacion: esta es desigual en casi todos los cuerpos; y así vemos que una pulgada cúbica de oro pesa mas de doce onzas, y una de estaño no llega á cinco. Véase la tabla synóptica inserta en el capítulo de los metales, II, 116.

PIEDRAS OPACAS. Todo lo dicho acerca de las piedras transparentes se puede decir de las opacas, pues constan de los mismos principios: solo hay la diferencia puramente accidental de haber sido interpuestas sus moléculas en su formacion, y no haber sido bastante atenuadas por el agua para ser transparentes, ó para que tomen una forma regular; no obstante algunas tienen forma regular sin ser transparentes; pero son las menos, porque la figura simétrica es consiguiente á la atenuacion ó disolucion de sus moléculas. *Piedras opacas*, II, 148.

PIEDRAS TRANSPARENTES. Son un conjunto de tierras variamente mezcladas, que habiendo sido muy atenuadas y divididas por el agua, han tomado una forma tránsparente, y una figura regular como si fuesen sales. Algunas, considerándolas en general, constan de ácidos minerales, como

v. gr. el ácido fluórico en el espato fluor, ó fluate de cal y otros; el ácido sulfúrico en el espato pesado ó metálico, ó sulfate de barita; el ácido fosfórico en una piedra que se cria junto á Guadalupe en Extremadura, llamada fosfate de cal nativo; y el ácido carbónico en todas las piedras del género calizo. Es muy comun el tener un color muy variado, el qual las proviene de una porcion de hierro mas ó menos oxîdado, y en mayor ó menor cantidad, como se observa en los granates, rubíes, esmeraldas y otras: algunas contienen cobre, plata y oro, como v. gr. el *lapis lázuli* y otras.

Todas las piedras conocidas, opacas ó transparentes, á pesar de su gran número y variedad, se reducen á los cinco principios térreos conocidos en el dia; á saber, las piedras que abundan de la tierra sílice, como v. gr. las piedras que llamamos gemas ó preciosas, los pórfidos, pedernales, quarzos y otras semejantes pertenecen al género silíceo: las que abundan de cal se colocan en el género calizo, como v. gr. los mármoles, piedra berroqueña ó granito, los espatos calizos y otras: las que abundan de barita se colocan en el género barítico, como v. gr. el fluate de barita, sulfate de barita, ó espato pesado y otras: las que abundan de magnesia pertenecen al género magnesiano ó género muriático, como v. gr. el amianto, asbesto, serpentinas, piedra pómez, talco de Venecia, de Moscovia. Finalmente, las que abundan de alúmina pertenecen al género aluminoso, como v. gr. la infinidad de gredas y arcillas, schîstos, sombras ó tierras marciales, tierras coloridas que sirven para pintar al fresco y otras. El número de piedras es indeterminado, porque las diferentes mezclas de las tierras primitivas son infinitamente variadas. Véase la composicion de las piedras finas al fin de este Diccionario. *Piedras preciosas*, II, 148.

PLOMO OXIDADO. Es el plomo combinado con el oxîgeno de qualquier modo y en qualquier cantidad. Esta voz no tiene significacion determinada, porque hay muchas especies de óxîdos de plomo, segun en el grado de oxîdacion en que se halle; pero lo mas comun de su significado es el plomo oxîdado por el ayre atmosférico en el primer grado, que es regularmente negruzco, II, 126.

POTASA ANTIMONIADA. Es la potasa ó base del nitro que se empleó para hacer el óxîdo blanco de antimonio quando es con el régulo puro. Como este no contiene azufre, no se puede formar en esta combustion ácido sulfúrico, para que despues se combinará con la potasa y formará el sulfate de potasa, como sucede quando se emplea la mina de antimonio; sino que á proporcion que la potasa queda libre del ácido nítrico que se descompone, se combina con una corta porcion de óxîdo de antimonio, y le hace soluble en el agua. *Lociones de la cerusa de antimonio*, I, 144.

POTASA FERRUGINOSA LIQUIDA. Es la potasa combinada con una porcion muy pequeña de hierro mediante un fuego fuerte, y despues disuelta en una determinada cantidad de agua pura ó destilada. Es superfluo y aun dañoso el exponerla al ayre para que ella se liquide espontáneamente, porque adquiere el ácido carbónico, se neutraliza, se cristaliza, y se vuelve menos eficaz. *Tintura elástica*, II, 254.

POTASA COMUN. Es la potasa saturada de una corta porcion de ácido carbónico, que suele variar segun las circunstancias de estar mas ó menos expuesta al ayre. *Sal de cenizas, de tártaro &c. Alkali vegetal*, I, 96.

POTASA PURA ó CAUSTICA. Es la potasa extraida del tártaro, que no contiene nada de ácido carbónico, porque se la priva de él mediante la cal pura que se le roba por su mayor afinidad. Es dura, deliqüescente y muy corrosiva: se debe guardar en vasijas muy cerradas: se funde al fuego perdiendo una gran porcion de agua, y se puede echar en moldes de cilindro, ó de qualquiera figura; pero esto es casi superfluo. *Piedra de cauterio*, I, 96.

POTASA PURA ó CAUSTICA EN LICOR. Es la misma potasa pura disuelta en agua, ó guardada en licor antes de acabarla de evaporar. *Aceyte de tártaro por deliquio. Licor de nitro fixo*, II, 84.

POTASA SILICEA EN LICOR. Es la potasa pura que tiene en disolucion una corta porcion de tierra silícea que se la ha combinado mediante el fuego, y cuya teoría y modo de hacerla debe ser el mismo que el de la *tintura elástica. Licor de pedernales*, II, 84.

PRECIPITACION. Es el método de precipitar un cuerpo disuelto en un líquido debilitando la fuerza equiponderante, como v. gr. quando se evapora parte del disolviente, y el restante no pudiendo mantener toda la materia disuelta, la dexa caer; ó bien empleando un reactivo que tenga mas afinidad con el disolviente, y haga que dexe la presa para unirse con él, como v. gr. quando se echa agua en la operacion de la resina de xalapa; ó bien quando contrae union al precipitante con el cuerpo disuelto, y forma un tercer cuerpo insoluble que se precipita, como v. gr. quando en el acetite de plomo líquido se echan unas gotas de ácido sulfúrico diluido en agua. *Precipitacion*, II, 155.

PREPARACION. Baxo este nombre se comprehende una parte de la Farmacia que trata de la mixtion, y de varias operaciones previas que se hacen á muchos mixtos antes de meterlos á las composiciones principales. Tales son v. gr. la levigacion, pulverizacion, incision y otras. *Preparacion*, II, 167.

PRINCIPIO ACIDIFICANTE. Es la base del ayre vital, ó el mismo oxîgeno considerado en estado concreto: se llama así porque es el que causa la acidez unido á las bases combustibles de todos los ácidos en ciertas dósis, I, 17.

PRINCIPIOS CONSTITUTIVOS. Son los que componen la esencia y naturaleza de los cuerpos compuestos. Véase aquí partículas constitutivas.

PRINCIPIO SACARINO. Es el azúcar que abunda en muchos vegetables, y es uno de los principios inmediatos que los constituyen tales. Véase azúcar, I, 150.

PULPA. Es la parte carnosa de los frutos xugosos extraida y separada de los tegumentos, semillas, fibras y otras partes con quien estaba unida, se compone de extracto salino y gomoso solubles en el agua; y de mucha fécula y fibra delgada, que comunmente se quedan en los filtros quando se emplea para hacer pociones depuradas. *Pulpa*, II, 169.

PURIFICAR. Es reducir una substancia de qualquiera naturaleza al estado mas puro, libre de mezclas extrañas, como se observa en la purificacion de las sales, de los ácidos, de los zumos, xarabes, cocimientos &c.: en una palabra, la purifica-

cion es una parte esencial que constituye la Farmacia chîmica, y es necesario para poseerla bien tener idea completa de la naturaleza de los medicamentos que se han de purificar. *Purificar*, II, 171.

PYRITAS. Es una mezcla de azufre, hierro, alúmina y otras tierras. Estas substancias petrosas se descomponen con la humedad, en cuyo caso el azufre se combina con el oxîgeno, y pasa al estado de ácido sulfúrico, y da orígen al sulfate de hierro y al sulfate de alúmina. Otras veces se descomponen de otro modo, como v. gr. quando pasa por ellas una corriente de agua; entonces el hierro se oxîda completamente á costa del oxîgeno del agua que se descompone, y el hydrógeno, que es el otro principio, disuelve una porcion del azufre, y forma las aguas llamadas hepáticas, dexando por residuo el *ocre* y el *bol arménico*. Hay tambien pyritas de cobre, y de su descomposicion resulta el sulfate de cobre y los óxîdos de cobre, como son v. gr. las malaquitas, verde-montaña &c. mediante la accion del agua. *Pyritas marciales. Marcasitas &c.*, I, XIII, 288.

R

RADICAL. Se entiende con este nombre la base combustible y acidificable, sea simple ó compuesta, que unida al oxîgeno forma los ácidos. Comunmente se extiende esta voz para significar los principios constitutivos de los compuestos, como v. gr. quando decimos que el hydrógeno y el carbon son el radical del aceyte: que el alcohol modificado por la fermentacion es el radical del vinagre: que el principio sacarino alterado es el radical del alcohol &c.; pero este modo de hablar no es el mas propio, porque se debe llamar base mas propiamente. Véanse estos respectivos capítulos.

REDUCCION. Es quando á un metal oxîdado se le priva del oxîgeno mediante el fuego y algunos fluxos, si son necesarios, y vuelve á su estado metálico, como v. gr. la plata en la operacion que los Plateros llaman el *apartado*, y en otras varias que se conocen en la antigua Farmacia, como v. gr. la destilacion del azogue quando se hace la manteca de *antimonio* con el *régulo &c. Revivificacion*, II, 193.

REGULOS. Antiguamente usaban los Boticarios de este nombre para significar algun metal puro, como v. gr. el *régulo de antimonio.* En el dia se dice solamente antimonio, plata, cobre, plomo, azogue v. gr.: y por estos nombres se da á entender los metales puros y libres de los mineralizantes, porque quando estan en estado de mina hay otros nombres mas propios que les distinguen, sin necesidad de usar el nombre de *régulo* quando estan puros. *Régulos*, II, 173.

REPOSICION. Es el método de conservar los productos del reyno vegetal, los animales y sus partes, los minerales y los medicamentos compuestos del mejor modo posible, para que duren largo tiempo sin detrimento de sus buenas qualidades. Para hacerla con método se necesita un conocimiento exâcto de la estructura mas ó menos delicada de los productos naturales, así como tambien el conocimiento de la naturaleza íntima de los medicamentos compuestos, para escoger lugar y vasijas proporcionadas para custodiarlas. *Reposicion*, II, 176.

RESIDUO. Es la materia inútil que queda despues de haber extraido algun medicamento. Se dice que es materia inútil, respecto de que no sirve, ni debe mezclarse con el medicamento que se quiere obtener, como v. gr. el residuo de las tinturas; pero algunas veces es muy apreciable y medicinal, como v. gr. el que queda despues de destilar el amoníaco fluor con la cal y con la potasa. *Caput mortuum*, I, 289, II, 210.

RESINA. Es un aceyte volátil, vuelto sólido por la absorcion del oxîgeno del ayre atmosférico, como v. gr. la sandaraca, la resina de *limon*, la tacamaca, incienso ordinario, la trementina cocida &c. *Resina*, II, 184.

RESINA ARTIFICIAL. Esta substancia se forma quando á un aceyte secante ó de otra naturaleza se le añade repentinamente oxîgeno, y se le convierte en una substancia sólida, como v. gr. quando se echa ácido nítrico ó sulfúrico sobre aceyte de linaza ó de olivas: el ácido en este caso se descompone en parte, y cede el oxîgeno al aceyte, al paso que el mucilago que tenia se quema. Tambien se deben contar como tales los emplastos metálicos, como v. gr. el de plomo epulótico, porque los óxîdos metálicos ceden al aceyte su oxîgeno en cambio del mucilago, y le convierten en resina

prontamente. *Xabon ácido. Xabon metálico*, II, 9.

RESINAS LIQUIDAS DE PINO, DE COPAYBA &c. Son el aceyte volátil que fluye de los pinos, del copaífera y del terebinto, que no está bastante oxidado, y que de consiguiente no se ha endurecido bastante. *Trementina, bálsamo de copayba y otras semejantes*, II, 190 y 193.

RESINA BLANCA DE TREMENTINA. Es la resina pura de la trementina separada del aceyte volátil mediante la destilacion con el agua. Como no sufre un grado de fuego fuerte no se descompone, y por eso no tiene color. *Colofonia*, I, 309.

RESINA ROXA DE TREMENTINA. Es la resina de la trementina separada de todo el aceyte volátil mediante la destilacion sin intermedio del agua. Como en esta operacion sufre un calor bastante fuerte, se descompone en parte, como lo demuestra una porcion de carbon que se separa del hydrógeno: este queda disuelto en la resina, y es el que da el color encarnado que comunmente suele tener. *Pez griega*, I, 309.

RESPIRAR. Es quando se descarga el pulmon del ayre que se ha inspirado. Este ayre suele variar en los diferentes animales: unos inspiran el gas azoe, y respiran el gas oxîgeno, como v. gr. los insectos: otros, y con especialidad los que rodean la superficie del globo, inspiran el gas oxîgeno: en estos se descompone este gas, y respiran gas ácido carbónico mezclado con el gas azoe de la atmósfera. *Alentar, echar el aliento*, I, VIII y IX.

S

SAL. Se entienden con este nombre muchas substancias, que aunque son diferentes en algunas propiedades, concuerdan todas en ser unos cuerpos compuestos, regularmente muy oxîdados, muy propensos á la combinacion, que exercen una accion muy notable en los cuerpos organizados é inorganizados, que tienen regularmente mas sabor que otro alguno conocido, y son regularmente mas solubles en el agua las substancias, II, 195.

SAL ACIDA. Se entiende una substancia agria, que

vuelve encarnadas las tinturas azules de los vegetables, que son las mas simples, y las que de consiguiente estan mas propensas á la combinacion. Véase el capítulo de los ácidos. *Sal ácida*, II, 199.

SAL ALKALINA. Solo se conocen tres en la naturaleza, que son la potasa, la sosa y el amoníaco: todas tienen el carácter de volver verdes las tinturas azules de los vegetables, de ser muy cáusticas, de formar sales neutras con los ácidos &c. *Sal alkalina*, II, 199.

SAL NEUTRA. Es una substancia compuesta de estas sales simples, y de alguna otra base salificable, como v. gr. las tierras y los metales. Se llama neutra porque no afecta caractéres de ácida ni de alkalina; pero esto muchas veces no se consigue aunque se quiera, por la poca union que contraen, ó por otras muchas anomalías que padecen los ácidos en contacto con las bases salificables; de forma, que aunque no sea rigorosamente neutra, se llama así á qualquiera sal compuesta de un ácido y de una base, con tal que se anote en seguida del nombre específico el variable sacado del exceso que tenga de uno de los dos, como v. gr. borate sobresaturado de sosa, fosfate sobresaturado de sosa, oxâlate acídulo de potasa, tartrite acídulo de potasa, muriate oxîgenado de mercurio &c.; pero lo mas propio en este caso seria llamarlas sales sobrecompuestas. *Sal neutra*, II, 199.

SAL DE BASE ALKALINA. Se llaman así las sales compuestas de qualquiera ácido con uno de los tres álkalis, como v. gr. el nitrate de potasa, el sulfate de sosa, y el muriate de amoníaco &c. *Sal de base alkalina*, II, 200.

SAL DE BASE METALICA. Igualmente se llaman así las sales compuestas de ácidos y metales, como v. gr. el sulfate de hierro, el sulfate de cobre, el sulfate de zinck, el muriate de mercurio, el muriate de estaño, el nitrate de plata y otras varias. *Sales metálicas*, II, 200.

SAL DE BASE TERREA. Se llaman así igualmente las sales compuestas de qualquiera ácido, y de alguna de las cinco tierras primitivas, como v. gr. el sulfate de magnesia, el muriate de cal, el sulfate de alúmina, el muriate de barita y el fluate siliceo &c. *Sales térreas*, II, 200.

SAL VOLATIL. Se llama así á la sal que en vasijas cerradas se sublima sin descomponerse, como v. gr. el carbonate de amoníaco; pero esta denominacion no es muy exâcta, porque en muchas sales tenidas por fixas, como v. gr. el muriate de sosa, exîste esta propiedad, y es relativa en cada una de ellas. *Sal volátil*, II, 201.

SAL FIXA. Se llama así la sal que no se volatiliza sin descomponerse. En esta denominacion exîste la misma impropiedad, porque todos los cuerpos son relativamente fixos y relativamente volátiles; sin embargo, el descomponerse ó no descomponerse es un carácter constante, con tal que se haga el experimento en iguales vasijas para que no varíe. *Sal fixa*, II, 201.

SALES SULFURICAS. Se llaman con este nombre las sales en donde entra como principio componente el ácido sulfúrico. (Véase sulfates). *Sales vitriólicas*, II, 268.

SELENITA. Se llaman con este nombre las sales compuestas de algun ácido y de algunas tierras, que son insolubles en menos de quatrocientos tantos de agua. Este nombre de consiguiente no tiene denominacion determinada, porque hay muchas salipiedras que necesitan mas de mil partes de agua para disolverse, como v. gr. el sulfate de barita, el fluate de cal y otros varios; pero lo mas comun que se entiende por él es el residuo insoluble que queda en el filtro quando se hace el sulfate de potasa: la razon de este fenómeno, aunque parece dificultosa de alcanzar, respecto de que se filtra la potasa antes de saturarla, es no obstante muy fácil, si se atiende: primero, á que en los vegetables exîste una grande abundancia de principios térreos, especialmente la cal, que son los que juntos con la potasa y con las demas sales, componen la ceniza: segundo, que el álkali al tiempo de la combustion se apodera de estas tierras, y las disuelve, como se observa en la potasa silícea, y las hace pasar por el filtro al tiempo de hacer la lexía: tercero, que al tiempo de emplear el ácido sulfúrico, este se combina con la potasa, y forma el sulfate de potasa; pero que al mismo tiempo se combina tambien con la cal, y forma un sulfate calizo, que como insoluble, se precipita, y es la causa y origen de la selenita. *Selenita*, II, 248.

SIGNATURA. Es el carácter que exîste en los medicamentos, tanto simples como compuestos, y que deducimos de sus qualidades fisicas para distinguir unos de otros. *Signatura*, II, 224.

SINTESIS. Es la reunion de los principios que se obtuviéron de un compuesto analizado, formándole otra vez de nuevo, como v. gr. quando el sulfureto de mercurio se resuelve por el analisis en azufre y azogue, y con ellos volvemos á formar mediante el arte otro sulfureto con los mismos caractéres que tenia. Esta operacion, que se llama analisis verdadera, tiene lugar en muy pocos cuerpos, y estos son precisamente del reyno mineral. Los cuerpos organizados son productos enteramente de la naturaleza, obra exclusiva de la vegetacion, y de consiguiente el hombre aunque conoce efectivamente todos sus principios constitutivos, y sabe el mecanismo de sus funciones, no puede absolutamente imitar este género de trabajo tan delicado y ageno de la posibilidad humana; porque hay grande diferencia del ver los prodigios de la naturaleza al imitarlos. *Sintesis*, II, 228.

SOSA. Es una substancia salina, cáustica, muy soluble en el agua, que se extrae de una planta llamada sosa, de la salicornia y de otras plantas marinas, que sirve de base á la *sal comun*, y que todo el mundo conoce con el nombre de álkali mineral. *Sosa, álkali mineral*, I, 98.

SUBSTANCIA AMILACEA. Es uno de los principios constitutivos inmediatos de muchos vegetables. Véase almidon. *Fécula*, I, 102, II, 34.

SUBSTANCIA VEGETO-ANIMAL. Es una substancia algo transparente, elástica, soluble en los álkalis &c., que puesta á destilar, da aceyte fétido y carbonate amoniacal, y de consiguiente consta de hydrógeno, carbon, azoe y oxîgeno. Se halla en el trigo con mucha abundancia, y es la que constituye la buena calidad del pan; porque junta esta substancia con el almidon, el mucilago y la substancia sacarina, produce una fermentacion particular, que las demas semillas cereales no son capaces de hacer, porque ó no tienen esta substancia glutinosa, como v. gr. el centeno, ó si la tienen, como v. gr. la cebada, es en muy poca cantidad. La harina de trigo

regularmente contiene una quarta parte de esta substancia, y es un carácter capaz de poder distinguir la harina de trigo que está adulterada ó no. *Glúten vegetal*, II, 53 y 64.

SUBSTANCIA MUCOSA. No significa otra cosa que un mucilago considerado como principio constitutivo del vegetal. Véase goma. *Mucilago*, II, 53.

SUCINATE DE AMONIACO LIQUIDO. Es una combinacion del ácido sucínico con el carbonate amoniacal de cuerno de ciervo, ó de víboras: el ácido carbónico se desprende al tiempo de la saturacion, y queda el amoníaco combinado con el ácido sucínico. Esta sal compuesta es muy volátil, y por consiguiente no se evapora ni se cristaliza: el mejor método de purificarla es el destilarla en un alambique de vidrio en baño de arena, para por este medio privarla de alguna porcion de aceyte, y de mucha materia colorante de que abunda. Debe estar neutra esta sal. *Licor de cuerno de ciervo sucinado*, II, 84.

SULFATES. Se llaman con este nombre todas las combinaciones del ácido sulfúrico con qualquiera base, sean salinas, ó sean térreas ó petrosas. Esta voz es de consiguiente mas general que la de sales sulfúricas, porque esta solo significa una sal; pero aquella significa todas las combinaciones, aunque sean insolubles respecto de las sales, I, 39, II, 267.

SULFATE DE ALUMINA. Es una combinacion del ácido sulfúrico con la tierra alúmina, formando una sal fosil muy abundante en Aragon, que en el comercio y en los tintes llaman *gebe* ó *piedra alumbre*. Esta sal es muy soluble en el agua, descomponible por los álkalis, y de un sabor dulce astringente: nunca se hace artificial, porque la que gastamos en las artes proviene de la oxîgenacion espontánea del azufre que exîste en las minas, de los schîstos ó pyritas gredosas y aluminosas: necesita diez y nueve partes de agua á la temperatura regular para disolverse. Cien partes de esta substancia contienen veinte y quatro de ácido sulfúrico, diez y ocho de alúmina, y cincuenta y ocho de agua. *Piedra alumbre*, II, 148.

SULFATE DE ALUMINA DESFLEMADO. Es la sal precedente expuesta al fuego para privarla del agua de cristalizacion. Si el fuego es muy fuerte y continuado, pierde

tambien parte del ácido sulfúrico, y entonces toma un color rosado mas ó menos subido: la alúmina retiene con tanta pertinacia el agua como el ácido sulfúrico, y por esta razon no se la puede privar de toda el agua sin descomponer la sal. *Alumbre quemado*, I, 103.

SULFATE DE ALUMINA ACETOSO. Es una mezcla hecha al fuego de nitro y varias sales, entre las quales es la mas esencial el sulfate de alúmina, el *colcotar* y el vinagre, de donde ha tomado el nombre moderno. *Piedra medicamentosa*, II, 151.

SULFATE DE BARITA. Es una combinacion natural del ácido sulfúrico con la barita, insoluble en el agua: á lo menos necesita cerca de mil partes para disolverse una. Es la substancia térrea mas pesada que se conoce, de modo que se acerca, aunque no llega ni con mucho, á la pesadez de algunos metales mas ligeros, por cuya razon Linneo la llama mármol metálico. Cien partes de esta substancia constan de ochenta y quatro de barita, trece de ácido sulfúrico, y tres de agua. *Espato pesado*, II, 108.

SULFATE CALIZO. Es una combinacion natural del ácido sulfúrico con la cal, muy abundante en las minas, cuya forma es en láminas delgadas, que forma como hojas de un libro, y que en cierto modo representan la figura de la mica y del talco; pero se diferencia en que es mas áspero, sus láminas son mas tiernas y mas pequeñas, prescindiendo ademas de su naturaleza íntima. Esta substancia es poco soluble entre las substancias salitérreas; sin embargo lo es mucho mas que el sulfate de barita. Cien partes de esta substancia contienen treinta de ácido sulfúrico, treinta y dos de cal pura, y treinta y ocho de agua, de la qual quando se calcina pierde cerca de veinte partes. Se disuelve en seiscientas partes su peso de agua á la temperatura regular. *Yeso*, I, XIV, y 39.

SULFATE DE COBRE. Es una combinacion natural del ácido sulfúrico con el cobre. Esta substancia salina es soluble en quatro tantos su peso de agua á la temperatura regular. Cien partes contienen treinta de ácido sulfúrico, veinte y siete de cobre, y quarenta y tres de agua. Segun Kirwan

rara vez se halla cristalizada en las minas: lo mas regular es hallarse disuelta en las aguas de Hungría &c.: esta sal se descompone por el hierro que se apodera del ácido sulfúrico que contiene, y entonces el cobre se precipita en su forma metálica. *Vitriolo azul, piedra lipiz*, II, 152 y 268.

SULFATE DE COBRE ALUMINOSO ALCANFORADO. Es una mezcla que se hace al fuego con varias substancias, y entre ellas las principales son el sulfate de cobre, el alcanfor y el sulfate de alúmina, de quienes ha tomado el nombre. *Piedra divina*, II, 150.

SULFATE DE HIERRO CRISTALIZADO. Con este nombre se entiende una combinacion del hierro con el ácido sulfúrico. En esta operacion se debe emplear el ácido diluido con bastante agua, porque esta tiene que descomponerse para oxidar primero el hierro, y pueda este ser disuelto por el ácido sulfúrico. Esta substancia salina es muy eflorescente, y pierde el color verde hermoso, porque el hierro se oxîda mas y mas, y se separa del ácido: para precaver este inconveniente se la priva del contacto del ayre, metiéndola en alcohol muy puro en redomas exâctamente cerradas. Cien partes de esta sal constan de veinte de ácido sulfúrico, veinte y cinco de hierro, y cincuenta y cinco de agua: necesita para disolverse seis veces su peso de agua á la temperatura regular de la atmósfera. *Sal de marte*, II, 213.

SULFATE DE HIERRO NATIVO. Es una combinacion natural y muy abundante del ácido sulfúrico con el hierro. Esta sal nativa, igualmente que otros sulfates, provienen necesariamente de la oxîgenacion espontánea del azufre que exîste en las pyritas marciales ó sulfuretos de hierro; en cuyo caso el azufre pasa al estado de ácido sulfúrico, que se combina despues con el hierro. Comunmente estas pyritas contienen mucho cobre, y forman de consiguiente sulfate de cobre mezclado, que es preciso separar para poderle usar con seguridad en la medicina y en los experimentos delicados. *Caparrosa*, I, 287.

SULFATE DE HIERRO DESFLEMADO. Es el sulfate de hierro anterior, privado del agua de cristalizacion mediante el fuego. Esta operacion se hace para concentrar mas

el ácido sulfúrico, y para que de consiguiente sean sus efectos mas eficaces, como v. gr. en la extraccion del *agua fuerte doble*, y para hacerla mas astringente, como v. gr. en la composicion de la triaca, en la de los *polvos simpáticos*, usados para atajar la sangre despues de quitadas las sanguijuelas, cuyo efecto está experimentado con muchísima felicidad. *Caparrosa calcinada*, I, 85.

SULFATE DE HIERRO CALCINADO ROXO. Es el hierro despojado por el fuego del ácido sulfúrico que le tenia en forma salina. Este hierro está oxídado *ad maximum;* pero toma el nombre genérico del ácido sulfúrico que contiene en combinacion para no equivocarse. *Colcotar*, I, 303.

SULFATE DE MAGNESIA. Es una combinacion natural del ácido sulfúrico con la magnesia. Esta sal nunca se gasta artificial, porque abunda en España disuelta en las aguas, como tambien en las minas de carbon de piedra, en donde se oxîgena espontáneamente mucho azufre. Esta sal necesita para disolverse doble de su peso de agua á la temperatura regular. Cien partes de ella contienen veinte y quatro de ácido sulfúrico, diez y nueve de magnesia, y cincuenta y siete de agua. Se descompone al fuego algo, aunque con mucha dificultad, pero mucho mejor por la via húmeda en contacto con los álkalis puros y con los ayreados: en ambos casos queda la magnesia mas ó menos pura. *Sal de higuera, de Ebson, de Inglaterra, catártica &c.*, II, 208.

SULFATE DE MERCURIO. Es una combinacion directa del ácido sulfúrico con el azogue, que se hace destilándolos juntos hasta la sequedad repetidas veces con nuevo ácido. Esta substancia es fixa, blanca y cristalina; pero quando se mezcla con el agua, solo se disuelve de ella una corta porcion, y lo demas se descompone, y se precipita el azogue en forma de un óxîdo amarillo pulverulento llamado *turbit mineral*. Esta sal, segun Kirwan, se halla nativa en los sulfuretos de azogue, lo qual es tanto mas probable, quanto que el azufre se sabe que se oxîgena en los schîstos, y forma varios sulfates. La cantidad de azogue verdaderamente soluble en el agua se aumenta á proporcion de las veces que se destila el ácido sulfúrico con el azogue; pero siguiendo reiteradas ve-

ces la destilacion con nuevo ácido sulfúrico, se aumenta la cantidad de sal, y se disminuye la del óxîdo amarillo. *Vitriolo mercurial*, II, 259.

SULFATE DE POTASA. Es una combinacion del ácido sulfúrico con la potasa. Esta sal siempre se hace en las boticas, combinando directamente el ácido sulfúrico con la potasa; pero se puede obtener por diferentes medios, como son v. gr. hirviendo potasa con los sulfates de alúmina, de cal y de magnesia: tambien resulta quemando nitro puro con el azufre, como se ve en la operacion de la *sal polycresta*, en la extraccion del ácido nítrico, y en otras muchas operaciones. Rara vez se halla esta sal nativa; sin embargo, Kirwan hace una cita de haberse hallado en España. Necesita para disolverse esta sal diez y nueve veces su peso de agua á la temperatura regular, y del agua hirviendo solo cinco. Cien partes de esta sal contienen treinta y una de ácido sulfúrico, sesenta y tres de potasa, y seis de agua. *Tártaro vitriolado*, II, 247.

SULFATE DE POTASA ANTIMONIADO. Esta sal resulta de las lociones del *antimonio diaforético usual*. El azufre en esta operacion se combina con el oxîgeno del nitro que se descompone, y pasa al estado de ácido sulfúrico, este se combina despues con la potasa, y forma el sulfate de potasa. Pero como las proporciones del ácido sulfúrico varían en razon de la mayor ó menor porcion de azufre que existia en el sulfureto de antimonio, sucede que muchas veces no se neutraliza toda la potasa, en cuyo caso, obrando este álkali libremente sobre una porcion de óxîdo de antimonio durante la fundicion, la disuelve, y forma con el sulfate de potasa una sal sobrecompuesta. *Nitro estibiado*, II, 133.

SULFATE DE SOSA. Es una combinacion del ácido sulfúrico con la sosa. Esta sal se halla nativa en España, principalmente en una fuente cerca del Real Sitio de Aranjuez. Comunmente se encuentra mezclada con el sulfate de magnesia, y algunos la suelen confundir con él; pero se distingue al instante en que echando en una disolucion del sulfate de sosa una porcion de qualquiera álkali, no produce precipitado alguno, ni tampoco con el ácido tartaroso. Al contrario, quan-

do se echa en el sulfate de magnesia una corta porcion, inmediatamente se forma un sulfate alkalino, y se precipita la tierra magnesia; ademas de esto el sulfate de sosa es muy eflorescente, y se pone pulverulento y muy ligero, al paso que el de magnesia es algo deliqüescente. Cien partes de esta sal contienen catorce de ácido sulfúrico, veinte y dos de sosa, y sesenta y quatro de agua. Necesita para disolverse tres partes de agua á la temperatura regular contra una de esta sal. *Sal de Glaubero*, II, 203.

SULFATE DE ZINCK. Es una combinacion del ácido sulfúrico con el zinck. Esta substancia es soluble en algo mas de dos veces su peso de agua á la temperatura regular. Se halla mezclada con el sulfate de hierro y de cobre, y tambien en las minas azufrosas, ó sulfuretos de zinck, de quienes la separan por diferentes medios los que se dedican al comercio y cultura de los tres *vitriolos* en Hungría, y en otras partes donde se trabajan las minas de cobre para hacer el laton. Su formacion proviene, como en los demas sulfates, de la oxîgenacion del azufre que exîste en las minas del zinck. Cien partes de esta sal se componen de véinte y dos de ácido sulfúrico, veinte de zinck, y cincuenta y ocho de agua. *Vitriolo blanco*, II, 267.

SULFITES. Son las combinaciones del ácido sulfuroso con la potasa ó con la sosa, ú otra qualquiera base. Estas sales son muy poco conocidas en la Farmacia: su cristalizacion es análoga á la del nitro, motivo por el que tuviéron los sectarios de Sthaal al ácido sulfuroso como un ácido nítrico poco deflogisticado, I, 41.

SULFURETOS. Son unas combinaciones del azufre en el primer grado de oxîdacion con los óxîdos metálicos, álkalis y tierras. Estas substancias presentan varias propiedades, segun sea la base del sulfureto. Quando los sulfuretos tienen una base alkalina, como v. gr. la potasa, son solubles en el agua, huelen muy mal, y tienen un color encarnado obscuro Quando la tienen metálica, como v. gr. el antimonio, el azogue, el hierro, el arsénico y otros, son insolubles en el agua; pero algunos ó los mas lo son en el aceyte. Quando la tienen térrea, como v. gr. la cal, tiene un color pajizo subido,

y un olor semejante á los de base alkalina. Todos se descomponen por los ácidos, atendiendo á la naturaleza de la base, y á la fuerza con que esta se adhiere á él; v. gr. el sulfureto alkalino se descompone hasta por el ácido acetoso, el sulfureto calizo por el ácido sulfúrico, los sulfuretos metálicos por los ácidos capaces de disolver el metal. En todos estos casos se precipita, y se separa el azufre, desprendiéndose mucho gas hydrógeno sulfurado. *Minas, hígados de azufre, cinabrios, pyritas y schîstos &c.*, I, 157 y siguientes.

SULFURETO DE ACEYTE DE TREMENTINA. Es una disolucion del azufre en el aceyte volátil de la trementina hecha por una infusion á un calor lento. Esta disolucion puede hacerse tambien en el aceyte volátil de anis, y entonces toma la denominacion de *bálsamo de azufre anisado*, y en la nueva nomenclatura el de sulfureto de aceyte volátil de anis, ó de otro qualquiera aceyte volátil que se emplee para hacerle, pues todos ellos tienen accion sobre el azufre. Los aceytes fixos tambien le disuelven, y lo mismo la *esperma* ó blanco de ballena; pero estas combinaciones no estan en uso en la medicina. Estos sulfuretos no huelen tan mal como las de potasa y sosa, porque no descomponen con tanta facilidad el agua del ayre atmosférico para formar el gas hydrógeno sulfurado, que es el que se desprende y forma el mal olor; pero si se les hace hervir á un fuego mediano, se descompone el aceyte fácilmente, presta su hydrógeno, y forma el gas hydrógeno sulfurado, que se desprende con mucha abundancia causando mal olor. A esta propiedad se puede atribuir probablemente el no poderse destilar en vasos cerrados sino con mucho peligro de la vida, como le experimentó uno que quiso hacer esta tentativa. Estas disoluciones toman regularmente el nombre de aceyte de trementina sulfurado, aceyte de anis sulfurado &c. *Bálsamo de azufre trementinado y anisado &c.*, I, 162.

SULFURETO ALKALINO. Queda dicho que es una combinacion de un álkali qualquiera con el azufre: debe estar el álkali libre del ácido carbónico y de toda mezcla, para que se haga mas bien la combinacion. Siempre es artificial esta composicion, pues aunque es posible hallarse nativo en

algun volcan, la naturaleza no nos le ha presentado hasta ahora, porque se descompone con el agua al ayre, absorbe el oxîgeno rápidamente, y se convierte en sulfate alkalino, produciendo gas hydrógeno sulfurado en mucha abundancia. *Hígado de azufre*, II, 67.

SULFURETO DE ANTIMONIO NATIVO. Es una combinacion natural del azufre con el antimonio muy poco oxîdado. Se halla muy abundante en las minas, mezclado con la ganga ó matriz, de quien se separa por la fusion en hornos á propósito. Cien partes de este sulfureto contienen setenta y quatro de antimonio ligeramente oxîdado, y veinte y seis de azufre; pero esta respectiva cantidad varía en las minas del comercio, segun las circunstancias y modo de beneficiarlas, y segun su naturaleza. *Mina de antimonio*, *antimonio crudo*, I, 139.

SULFURETO DE ARSENICO. Es el mismo metal arsénico oxîdado y combinado con el azufre. Hay dos variedades de esta combinacion, la primera es amarilla, que solo contiene una centésima parte de azufre; y la segunda es roxa, que contiene diez y seis centésimas de azufre segun algunos; pero lo mas cierto es que la diferencia está en el mayor ó menor grado de oxîdacion, pues las cantidades de azufre suelen ser casi iguales: ambas detonan con el nitro, se descomponen formando sulfuretos con los álkalis, son solubles tambien en los ácidos minerales, separándose el azufre que nada en la superficie. *Oropimente y rejalgar*, I, 147.

SULFURETO DE AZOGUE NEGRO. Es el azogue oxîdado en el primer grado por el ayre atmosférico, mediante la agitacion con el intermedio del azufre que se oxîda tambien. En esta operacion hay combinacion del vehículo con el azogue, aunque no es tan íntima como la del *cinabrio*, á no ser que se sublime en vasijas cerradas. *Etiope mineral*, II, 22.

SULFURETO DE MERCURIO MORADO. Esta operacion es bastante monstruosa, porque no se puede saber á punto fixo los principios que constituyen su resultado. Si se exâmina atentamente la Farmacopea Matritense, se hallará que la *sal de amoníaco* que entra en la composicion no se descompone, porque se sublima en flores blancas, que se man-

dan tirar como inútiles. El residuo se vuelve á moler y á sublimar, hasta que asciendan las flores teñidas de un color violado, que es señal clara de que principia á salir ya algo del sulfureto mezclado con ellas, de todo lo qual se infiere que el residuo que se quiere aquí obtener como verdadero resultado, no es otra cosa que una combinacion del azogue con el azufre, á la qual le habrá quedado alguna corta porcion de sal amoníaco, segun se haya querido apurar mas ó menos la última sublimacion. *Precipitado morado de mercurio*, II, 163.

SULFURETO DE MERCURIO NATIVO. Es una combinacion natural del azufre con el azogue en el primer grado de oxîdacion. Esta mina se halla en muchas partes de España, principalmente en el Almaden, mezclada con mucha ganga caliza y otras piedras sobrecompuestas. Cien partes de esta mina nativa bien pura contienen ochenta de azogue y veinte de azufre. Sin embargo, estas cantidades varían mucho, especialmente quando se hace artificial para el uso médico con tres partes de azogue y una de azufre. *Cinabrio nativo*, I, 293.

SULFURETO DE MERCURIO ANTIMONIADO. Es una combinacion del azogue con el azufre como la anterior, que resulta de la descomposicion del muriate oxîgenado de mercurio, y del sulfureto de antimonio quando se hace con él el muriate oxîgenado de antimonio. Este sulfureto mercurial contiene una porcion de antimonio que se combina con el azogue, y forma una combinacion triple. Sus principios son muy inciertos, porque varían mucho en razon de la cantidad; de forma que puede contener muchas veces muriate oxîgenado de mercurio, y sulfureto de antimonio y de azogue; otras veces sulfureto de azogue solo; otras sulfureto de azogue y de antimonio: por esta razon es muy sospechoso en el uso medicinal. *Cinabrio de antimonio*, I, 294.

SULFURETO DE POTASA ANTIMONIADO. Es una mezcla de óxîdo de antimonio sulfurado roxo, de sulfureto de potasa y de sulfate de potasa: el azufre en esta mezcla se halla oxîdado en el segundo grado, y por esta razon se saca de él *kermes mineral*, y *azufre dorado de anti-*

monio : no es fácil determinar las cantidades de estos ingredientes, porque varían muy de contínuo segun las circunstancias de la mina de antimonio. *Escorias del régulo de antimonio*, I, 142, II, 74.

SULFURETO DE POTASA. Es una combinacion de la potasa con el azufre hecha por la via seca. Esta combinacion es soluble en el agua, tiene un color encarnado, huele muy mal, y se descompone por los ácidos y al ayre libre: disuelve muchos metales, y despues que recibe el oxîgeno del ayre para convertirse en sulfate de potasa, los dexa precipitar en óxîdos sulfurados, regularmente amarillentos, roxos y obscuros. *Hígado de azufre*, II, 67.

SULFURETO DE SOSA. Es una combinacion de la sosa con el azufre hecha por la via seca. Esta substancia tiene los mismos caractéres que la anterior, y ambas se hacen liquando el azufre al fuego, y echando despues el álkali puro. Tambien se puede hacer hirviendo en agua el álkali con el azufre. Se distingue este sulfureto del anterior en la sal que resulta despues que se descomponen con qualquiera ácido mineral, pues se comprehende que en el primero resultará nitrate de potasa, si se emplea el ácido nítrico, y en el segundo nitrate de sosa : igualmente resultará ó sulfate de potasa ó de sosa si se emplease el ácido sulfúrico, y así con los demas, II, 67.

SULFURETO TRIPLE. Es una combinacion del azufre con dos bases, sean alkalinas, como v. gr. la potasa y la sosa (sulfureto de potasa y de sosa), sean metálicas, como el arsénico y el antimonio (sulfureto de antimonio y de arsénico ó arsenical), ó sean alkalina y metálica, como v. gr. la potasa y el antimonio (sulfureto de potasa antimoniado). Véase *antimonio crudo, hígado de azufre y kermes mineral* en sus respectivos lugares.

T

TABLA SYNOPTICA. Trata en compendio de las qualidades específicas de los metales, su fusibilidad, peso, color, solubilidad en los ácidos &c. para mayor inteligencia y conocimiento de estos cuerpos combustibles. *Tabla synóptica*, II, 116.

TAMARINDOS. Es un fruto de siliqua, largo, carnoso, con unos filamentos en el pedúnculo. Para comerciarlos los cuecen y los pistan para ablandar la pulpa, esto es, para romper la estructura de las siliquas ó vasijas, y mezclar las simientes, los pedúnculos y los filamentos con la parte carnosa. En un analisis que ha hecho el Señor Wauquelin resulta que los tamarindos contienen goma, azúcar, tartrite acídulo de potasa, ácido tartaroso libre, gelatina semejante á la de cuerno de ciervo, agua, fécula, ácido cítrico y ácido málico. *Tamarindos*, II, 236.

TARTRITE ACIDULO DE POTASA. Es una combinacion natural del ácido tartaroso con la potasa. Esta sal no es producto de la fermentacion, sino que exîste formada aun en los agraces; la fermentacion no hace mas que separarla. Esta substancia es de las sales menos solubles, pues una onza de agua á la temperatura regular no disuelve sino quatro granos. Todo lo demas que disuelve quando está hirviendo lo dexa precipitar al tiempo de enfriarse. Esta substancia es muy comun y muy conocida en el comercio baxo el nombre de *tártaro crudo* quando está sin purificar; pero despues que lo está se llama tartrite acídulo de potasa puro. *Crémor de tártaro*, I, 323.

TARTRITE ACIDULO DE POTASA IMPURO. Es la combinacion anterior, considerada con toda su materia colorante conforme sale de las cubas del vino: lo hay tinto y blanco, conforme sea la uva que lo produce; pero esencialmente no se diferencia. *Tártaro crudo*, II, 238.

TARTRITE DE POTASA. Es una combinacion del ácido tartaroso con la potasa, hecha hasta la perfecta saturacion. Esta sal bien se puede hacer directamente empleando el ácido tartaroso y la potasa; pero lo mas comun es el acabar de saturar el tartrite acídulo de potasa con una tercera parte de su propia base. Sin embargo, suele necesitar mas ó menos potasa para neutralizarse, conforme la cantidad de substancias térreas que contenga el tartrite acídulo, y conforme la pureza que tenga la potasa. Quatro onzas de agua al temple regular disuelven onza y media de esta sal. Todos los tartrites son algo deliqüescentes, y por esta razon sus crista-

les deben secarse en un lugar algo caliente, y libertarlos de la humedad quanto sea posible. *Tártaro soluble*, II, 243.

TARTRITE DE POTASA ANTIMONIADO. Es una combinacion triple del ácido tartaroso con la potasa y el óxîdo de antimonio. Esta combinacion nunca se hace empleando directamente el ácido tartaroso y las dos bases: se emplea siempre el tartrite acídulo de potasa, hirviéndole con un óxîdo de antimonio qualquiera, para que el ácido tartaroso que se halla excedente, se sature de él, y forme una sal sobrecompuesta. Se debe huir de hacerle en vasijas de cobre y de hierro, ó de otros vasos que tengan vidriados ordinarios, porque el ácido tartaroso se satura de estos metales con preferencia al antimonio, y sale el tartrite de potasa antimoniado muy alterado, y muy poco cargado de antimonio. *Tártaro emético*, II, 240.

TARTRITE DE POTASA Y DE HIERRO. Es una combinacion triple del ácido tartaroso con la potasa y el hierro. Nunca se hace esta sal directamente empleando los principios componentes, porque siempre se hace á imitacion de la anterior, empleando las limaduras de hierro y el tartrite acídulo de potasa puro, para que el ácido tartaroso superabundante se sature del hierro y forme una sal neutra sobrecompuesta. Esta sal se debe hacer en un perol de hierro, para que no resulte inconveniente. Así esta como la anterior se deben cristalizar, y nunca evaporarlas *ad siccitatem*, porque estan muy propensas á descomponerse. *Tártaro calybeado*, II, 239.

TARTRITE DE POTASA FERRUGINOSO. Es el mismo tartrite de potasa impregnado de la tintura de hierro. Esta sal es absolutamente superflua en comparacion de la anterior, porque el tartrite de potasa estando saturado de su propia base, como en esta operacion, no puede combinarse con la corta porcion del hierro que puede contener la *tintura* marcial hecha con el alcohol. *Tártaro marcial soluble*, II, 245.

TARTRITE DE POTASA Y DE SOSA. Es una combinacion triple del ácido tartaroso con las dos bases alkalinas, la sosa y la potasa. Esta operacion se hace como las an-

teriores, esto es, empleando el tartrite acídulo de potasa, y acabándole de saturar con la sosa, para que forme una sal triple ó sobrecompuesta. Esta sal regularmente contiene una parte de sosa, otra igual de potasa, y dos de ácido tartaroso. *Tártaro soluble de Seignete*, II, 246.

TEMPERATURA. Esta voz significa el grado de calor que comunmente suele tener el agua y todos los cuerpos naturales puestos al ayre libre. Se comprehende que el agua, v. gr. en los paises calientes, estará mas caliente, y disolverá mas sales que en los paises frios. Por esta razon los termómetros indican los diferentes grados de calor que tiene el agua quando con ella se hace un experimento, para no padecer equivocacion en el cálculo. La temperatura regular varía en varias provincias: quando en Madrid v. gr. señala el termómetro de Reaumur diez grados, en la Extremadura señalará doce: quando en Madrid doce, en Extremadura catorce ó quince, y vice-versa en varias provincias. Quando en esta obra se ha dicho temperatura regular de la atmosfera, hemos dado á entender que el termómetro de Reaumur señala quince grados, que equivale á sesenta y cinco segun el de Farenheit. Véase el capítulo escala de Reaumur. *Calor del tiempo ó estacion*, I, pág. III, II, 209.

TEMPERAMENTO. Es absolutamente y significa lo mismo que temperatura. Este grado de calor, que se llama habitual, no solamente varía en Europa, sino en cada provincia del Reyno: por exemplo, el temperamento regular de los puertos de España no es el mismo que el de Andalucía. Tambien varía este grado de calor ó temperatura regular, á proporcion que varía la estacion del tiempo: v. gr. en Julio señala el termómetro de Reaumur regularmente veinte y cinco, veinte y seis y veinte y nueve grados respecto de Madrid, y en el invierno señala cinco, dos y cero, que es quando yela, y aun algunos grados por debaxo de cero. *Estacion del tiempo*, I, pág. III.

TEMPLE. Es aquel grado de calor que se percibe en los cuerpos al tocarlos; de modo que puestos dos cuerpos de una densidad desigual, como son un metal y un palo, á un grado de calor igual, el metal aumentará de temple mas que

el palo. Para que se comprehenda este punto de un modo bien sencillo, es necesario distinguir la temperatura de la atmósfera del temple de los cuerpos; bien puede la temperatura (que es el grado de calor que comunica la atmósfera, ú otro fluido á los cuerpos que rodea) ser una misma, y el temple de los cuerpos ser distinto, segun sea su densidad. Puestos dos cilindros iguales, uno de metal y otro de madera á un grado de calor mediano por cierto espacio de tiempo, el hierro ó qualquiera metal, teniendo mucha mas densidad que la madera, admite mucho mas calórico, y por eso al tocarle sentimos mucho mas calor que tocando dicha madera expuesta á un mismo tiempo al calor y por igual espacio. Asimismo, todos los cuerpos expuestos al ayre libre participan igual calor; y por eso el termómetro no señala mas grados de altura quando se pone sobre un corcho, que quando se pone sobre un metal; pero como la densidad del metal es mayor que la del corcho, necesita para saturarse ó elevarse al mismo temple mucho mas calórico que él. Por eso observamos que tocando un hierro sentimos frio, porque nos roba el calórico de nuestra mano, cuya temperatura es mucho mas elevada que la de la atmósfera y que la del hierro: quando, al contrario, un corcho, necesitando poco calórico para saturarse y ponerse al mismo grado de temperatura, no nos roba apenas nada, y por eso no le sentimos tan frio como el metal. De lo dicho resulta, que temperatura es aquel grado de calor que la atmósfera comunica á los cuerpos, que en todos ellos es igual: y temple de los cuerpos es aquel efecto que produce en los cuerpos de distinta capacidad un determinado número de grados de calórico; y así vemos que es preciso añadirlos distintas dósis de calórico, para que estos nos afecten una sensacion igual al tocarlos. Véase el capítulo capacidad, I, pág. III y IV.

TERMÓMETROS Y PYROMETROS. Son los instrumentos que sirven para medir los grados de calor que tiene el agua, la atmósfera y los líquidos calientes. Véase en esta tabla el articulo de la escala de Reaumur, que es uno de estos instrumentos para este fin Se llama termómetro, porque se deriva de las palabras griegas *thermos*, que significa calor, y de

metro, que significa yo mido; de forma que quiere decir medidor del calor. Mr. Archard ha inventado un instrumento para medir los grados superiores al agua hirviendo, compuesto de una mezcla de bismuto, estaño y plomo metida en un tubo de porcelana. Esta mezcla se funde á los ochenta grados del agua hirviendo, y en este punto se señala cero en esta escala, como que es continuacion á los grados de calor á que el termometro de azogue no alcanza. Los grados de fusibilidad de los metales señalados en la tabla synóptica han de estar determinados al parecer por la escala de Archard; pero no hemos podido presentar por ahora una tabla de correspondencia entre estos grados y los de Reaumur, como lo hemos hecho con los del pyrometro de Wedgwood: es decir, que así como los ochenta y dos grados de calor á que se funde el oro fino, segun la escala de Wedgwood, equivalen á dos mil trescientos y trece de Reaumur; así quisiéramos saber los quinientos y tres señalados en la tabla synóptica á quantos correspondia segun la escala de Reaumur, para que sirviera de punto de comparacion, y se tuviera una idea mas exâcta de la fusibilidad de los cuerpos; pero esto no nos ha sido posible hacer. Véase la nota VI de la tabla synóptica que se inserta en el capítulo de los metales. *Termómetros*, II, 115.

TIERRAS. Las tierras son unas substancias enteramente simples, cuyos caractéres genéricos se fundan en ser insolubles en menos de quatrocientos tantos su peso de agua; en ser insípidas, solubles en los ácidos, en formar con ellos sales, y en presentarse en forma de un polvo mas ó menos fino. Los caractéres específicos de estas tierras se fundan en sus qualidades físicas, y en las distintas sales que forman con los ácidos. Las tierras conocidas y tenidas por medicinales, ó á lo menos que hacen un cierto papel en la materia médica, son la cal, la magnesia, la barita, la alúmina y la sílice ó tierra silícea. Algunos Chîmicos modernos anuncian quatro tierras mas, que son la *estronciana*, hallada en Escocia en una mina de plomo; la *circona*, hallada en los jacintos orientales ó del Zeylan; la *glucina*, hallada en la esmeralda y en el beril; la *itria*, hallada en Suecia, y la *agustina*, sacada por Tromsdorf de un mineral parecido al beril; pero estos descubrimien-

tos hasta ahora no deben introducirse en este Diccionario, cuyo objeto se dirige á cosas mas útiles, II, 91.

TIERRA MERCURIAL. Es un elemento hypotético de los antiguos. Segun ellos comprehendian, es una tierra particular, que sirve de radical ó base á los metales unida al flogisto; pero uno y otro principio metálico son quiméricos. En el dia se sospecha un radical diferente en cada metal, ó á lo menos una mezcla de varios, como sucede en las piedras y tierras sobrecompuestas, que se derivan todas de cinco principios simples. Véase el capitulo de los metales. *Tierra mercurial*, II, 107.

TIERRA VITRIFICABLE. Es una de las cinco tierras simples que hemos indicado con el nombre de silice, que es el mas propio que la corresponde, porque abunda en el silex ó pedernal. La llaman *vitrificable* porque sirve para hacer vidrio; pero como esta propiedad la tienen tambien las demas tierras mezcladas con álkali, y lo mismo unas con otras, se sigue que esta última denominacion no es muy propia y distintiva. *Tierra vitrificable*, II, 107.

TINTURAS ALCOHOLICAS. Son el alcohol de vino que tiene en disolucion las resinas, los aceytes volátiles, y la materia colorante de la substancia ó substancias que se infundiéron en él, como son v. gr. las tinturas alcohólicas de mirra de castoreos, de asafétida, de sucino, de opio con xabon, de hypericon vulneraria, y otras de este órden, cuya composicion nada tiene que explicar. *Tinturas espirituosas*, II, 252.

TINTURA ALCOHOLICA DE HYPERICON VULNERARIA. Es una disolucion de varias substancias vegetales en el alcohol mediante la infusion, entre las quales las mas principales son el hypericon y estoraque, de quienes toma como mas esenciales el nombre especifico. *Bálsamo católico*, II, 252 y 253.

TINTURA ALCOHOLICA DE MURIATE DE HIERRO. En la operacion de esta tintura se pone á calcinar la *piedra hematites* con la *sal amoniaco*, durante la calcinacion se desprende el amoníaco cargado del óxido de hierro, y el ácido muriático se combina con el hierro de este mineral

(*V* FLORES DE PIEDRA HEMATITES, tom. II, pág. 47), y forma un muriate de hierro que queda en el crisol mezclado con la *ganga* de esta mina de hierro. Luego que esta materia se hace polvos, y se infunde en el alcohol, este disuelve el muriate de hierro y forma la tintura bastante cargada de hierro. Esta tintura puede hacerse tambien digeriendo la mina de hierro hematites en alcohol muriático etéreo, y se consigue la misma tintura. Tambien puede hacerse esta tintura disolviendo el carbonate de hierro en el ácido muriático, lo qual se consigue con brevedad, formándose un muriate de hierro, que se debe evaporar en vaso de vidrio hasta la consistencia de miel, y disolverle en el alcohol, y filtrarle despues Tomando el residuo de las *flores de piedra hematites*, y digeriéndole en el alcohol debe resultar la misma tintura, porque este residuo es y debe ser muriate de hierro. *Tintura de piedra hematites astringente*, I, 373.

TINTURA DE CORALES. Entre las varias fórmulas que hay usuales, ninguna tiene en disolucion mas que la materia colorante de los corales; si en lugar del alcohol de miel se emplease el ácido sacado de ella (*espíritu urinoso de miel*) destilándola en retorta sin intermedio, se conseguiria una disolucion mas completa de los corales; pero el[+] (*espíritu ardiente de miel*) que prescribe la Farmacopea Matritense no extrae mas que la materia colorante, como lo haria el alcohol de vino; de consiguiente esta tintura es muy poco recomendable. La tintura que se hace con el zumo de granadas para el xarabe de corales es mas recomendable, porque el ácido málico de las granadas disuelve no solamente la materia colorante, sino tambien una porcion de cal, y forma un malate de cal soluble en el alcohol: y por tanto convendria evaporar esta disolucion hasta la consistencia de miel, y echar sobre ella el alcohol de vino, digeriéndole y filtrándole luego que se haya disuelto. *Tintura de corales*, I, 373.

TRISULOS. Son combinaciones de tres substancias, como v gr. un ácido y dos bases; tales son el tartrite de potasa antimoniado, el tartrite de potasa y de sosa, tartrite de potasa y de hierro y otros; significan lo mismo que combinaciones triples, II, 202.

[+] alcohol de miel

TUBO. Se llama con este nombre toda figura larga y hueca, como lo es v. gr. una caña. En la Chimica se usa de esta voz para significar un cañoncito que sirve para dar salida á los vapores, que se hacen en las retortas y recipientes, llamados por esta razon tubulados. Otras veces son largos y encorbados para adoptarlos á varios recipientes, y enfilarlos en dos y en tres, como v. gr. en el aparato de Wolf citado, lám. 1. fig. 1. En la Botánica se llama tubo la parte inferior de la corola monopétala, como v. gr. en la flor de la buglosa y del gordolobo. *Tubo ó sifon*, I, 33.

TUFO. Esta voz significa rigorosamente un ácido poco saturado de oxîgeno, como v. gr. el gas sulfuroso, el gas nitroso, y el gas ácido carbonoso que se desprende al encenderse el carbon, y que antiguamente se llamaba tufo, de cuya denominacion toman el nombre los demas ácidos poco saturados de oxîgeno, y que estan en forma de vapor. Tambien entendemos con este nombre el amoníaco puro que hemos llamado gas amoniacal, y lo mismo algun gas que tiene en disolucion alguna substancia, con la qual forma un verdadero compuesto, como v. gr. el hydrógeno sulfurado. *Tufo*, I, pág. XII y XIV.

V

VIA HUMEDA. Es el procedimiento de hacer las disoluciones, las combinaciones, y otras varias operaciones mediante los ácidos, el agua y otros líquidos, como v. gr. quando se combina el ácido sulfúrico con la potasa para hacer el sulfate de potasa; el ácido muriático con una disolucion nitrosa de mercurio para formar el muriare de mercurio, y otras varias hechas por esta via ó procedimiento. *Via húmeda*, II, 71.

VIA SECA. Es el procedimiento de hacer las combinaciones y las disoluciones mediante el fuego, como v. gr. quando se emplean qualesquiera sales de mercurio con sales muriáticas para el *sublimado corrosivo*. En estos casos el calórico obra como disolviente, sin cuyo requisito no se harian las combinaciones: lo mismo sucede quando se hace la *manteca de antimonio*. *Via seca*, II, 72.

VINAGRE. Es un licor agrio, agradable, aromático,

que resulta de la descomposicion del vino en la fermentacion acetosa. Este licor consta de agua, de ácido acetoso, que es el que resulta de la descomposicion directa del alcohol que contenia el vino; de mas ó menos porcion de materia colorante segun la naturaleza de la uva; de una pequeña porcion de tártaro; y finalmente, de mucha materia mucosa que le enturbia por no haberse destruido en la fermentacion, y que estando poco disuelta por el licor, le pone zarco. *Vinagre*, II, 264.

VIZCOCHO DE CHINA. Vasos de china sin vidriar: esta pasta no está tan vitrificada como la china fina, ni tiene baño vidrioso, por consiguiente no se raja ni quartea con tanta facilidad al fuego; y es muy recomendable para evaporar sales delicadas que atacan los vasos de cobre y laton. *Porcelana sin vidriar*, II, 24.

U

UNGUENTOS. Son unos medicamentos tópicos compuestos de varias substancias hechas polvos, de cera, aceytes, resinas y otras materias de tal suerte mezcladas, que resulta un todo homogéneo en la apariencia, blando, suave, y bien confingido. Estos medicamentos, considerados como objetos interesantes en la medicina, tienen mucho que reformar en el modo de hacerlos, en el modo de conservarlos, y en su número tan crecido. Los mas de ellos se enrancian con muchísima facilidad, y estos al cabo de pocos dias son nocivos: otros son tan simples en órden á su composicion, que se debian suprimir y llenar la indicacion, ó satisfacer la idea con otros equivalentes: otros no tienen ninguna virtud de las que creen los Médicos; y si algunas tienen, son muy remisas. De todo esto es evidente, que se deduce una necesidad de mirar el ramo de ungüentos como asunto de menos importancia en la Medicina, y sobre los quales debia de hacerse una reforma y un paralelo con las indicaciones, para que los Médicos no fiasen á ellos el desempeño de muchas enfermedades. *Ungüentos*, II, 269.

UNGUENTOS TENUES. Tienen los mismos caractéres y propiedades generales que los ungüentos, y constan de los mismos principios: solo se diferencian accidentalmente en

que estos son mas blandos, porque llevan mas cantidad de aceyte. *Linimentos*, II, 82.

UNGUENTO DE ACETATE DE PLOMO. Una doble descomposicion del acetate de plomo, y del aceyte fixo, en esta forma. El aceyte fixo pierde su mucilago, y se combina con una porcion de oxîgeno del plomo, con el qual pasa al estado de resina; este á proporcion del oxîgeno que pierde se combina con el mucilago, formando todos un compuesto permanente, llamado *Manteca de Saturno*, II, 32.

X

XABON ALKALINO. Es una combinacion de un aceyte con qualquiera álkali. Para hacer estas combinaciones es requisito que los álkalis estén en estado de pureza ó causticidad, porque el ácido carbónico con quien estan combinados, lo impide probablemente. *Xabon alkalino*, II, 277.

XABON METALICO. Es una combinacion de un óxîdo metálico con el aceyte, v. gr. quando en una disolucion de xabon de sosa se echa otra de sulfate de hierro, el ácido sulfúrico se combina con la sosa, y el hierro oxîdado se combina con el aceyte (por dobles descomposiciones), que nada en la superficie, y el sulfate de sosa queda en disolucion. Tambien se hace esta combinacion directamente empleando el aceyte y el óxîdo, como v. gr. en el emplasto de géminis &c. *Xabon metálico*, II, 276.

XABON DE SOSA. Es una combinacion de la sosa pura ó cáustica con el aceyte mediante la decoccion. La sosa se halla disuelta en poca agua, la cuecen, y la llaman los fabricantes *lexía de xaboneros*. En la Medicina se usa mucho esta especie de xabon; pero para este fin se debe hacer en las boticas con mucho esmero y con mucho cuidado, procurando que se haga la combinacion en vasijas de piedra ó de vidrio, y con muy poco fuego á lo último, *Xabon comun*, II, 274.

XABON TENUE. Se llaman con este nombre los xabones que estan hechos sin fuego con el amoníaco, y que de consiguiente no tienen tanta consistencia como los que

estan hechos con la potasa ó la sosa al fuego. *Xaboncillo*, II, 277.

XABON DE POTASA CON TREMENTINA. Es una combinacion de la potasa con el aceyte volátil de trementina. Este xabon se hacia antiguamente con la potasa comun, y por eso salia con mucha dificultad, y aun al cabo de mucho tiempo se hacia la separacion del aceyte: en el dia se emplea la potasa pura ó cáustica, y se hace prontamente sin que tenga este inconveniente. *Xabon de Starkio*, II, 277.

Z

ZOOFITO. Ésta voz compuesta de dos palabras griegas quiere decir animal-planta. Es muy numerosa la familia de los zoofitos, y todos son marítimos: su forma es la de unos arbolitos sin hojas, en los que se advierten todas las especies de ramificaciones que conocemos en las plantas, y otras aun mas particulares que no se han observado en estas, como lo es v. gr. la de la esponja: su tamaño es desde el de un musgo hasta el de un arbolillo de un palmo. Los zoofitos son el eslabon que une el reyno animal con el vegetal en la cadena de los seres; porque gozan de las propiedades de los animales y vegetables. Estos estan prendidos á un cuerpo de donde no se pueden mudar, y afectan en su forma aquella irregularidad armoniosa y variable de las plantas; pero su substancia es en muchos visiblemente de naturaleza animal, y llevan animalillos en lugar de flores: ellos son producidos de una multitud asombrosa de delicadísimos pólipos que los habitan, metidos en sus poros, escamas ó vexiguillas: estos pólipos desprendiéndose á su tiempo, como las semillas en los vegetables, y cayendo en situacion oportuna, dan orígen á otros tantos pies de zoofito de su misma especie, de tal suerte que los animalillos hacen aquí el oficio de simientes. Como son muchísimos los géneros que componen este órden de seres, hay muchos en quienes por su delicadeza ya no se pueden observar los pólipos ó animalillos de que estan compuestos, porque son de la finura y forma de los delicados musgos que cubren las ramas de algunos árboles: todo este órden de vivientes ha sido conoci-

do de muchos Naturalistas, baxo los nombres genéricos de sertularias, esponjas y *coralinas*, y atendiendo á lo que queda dicho, los dividió Bernardo de Jusieu en dos clases, la una de los que se tienen por formadas de los polipos; y la otra de aquellas en quienes no se descubren estos animalillos, y que las mira como verdaderas plantas. *Coralinas, Esponja*, II, 128.

ZUMOS. Se entienden con este nombre las substancias líquidas aquosas y lechosas de los vegetables que salen por expresion y rotura del texido de los vegetables que las contienen. Estos líquidos constan de muchos principios, que se indicarán ahora en particular. *Zumos*, II, 383.

ZUMOS LIQUIDOS. Aunque todos los zumos son líquidos en su natural y primitivo estado, se distinguen con este nombre solamente los que se conservan en las oficinas baxo de esta forma, como v. gr. el zumo de agraz, de limon &c. *Zumos líquidos*, II, 283.

ZUMOS SOLIDOS. Se llaman con este nombre los zumos evaporados hasta consistencia de miel, como v. gr. el zumo de ortigas y otros varios, conocidos con el nombre de inspisamentos ó extractos salinos. *Zumos sólidos*, II, 283.

ZUMOS DULCES. Son y se llaman así los zumos que constan de ácidos neutralizados con diferentes bases, y que de consiguiente forman sales llamadas *esenciales*. Ademas tienen mucha materia colorante y mucosa, azúcar, y algo de resina que les hacen turbios, como v. gr. los zumos de berros, de zanahorias, de membrillos &c. *Zumos dulces*, II, 284.

ZUMOS ACIDOS. Se llaman con este nombre los zumos que tienen los ácidos sin neutralizar, y que de consiguiente tienen el sabor ágrio, y las demas propiedades de tales ácidos, como v. gr. el zumo de limon, de agraz y otros. Algunos tienen un ácido solo, como v. gr. el ácido cítrico en los limones, y el ácido málico en las manzanas: otros tienen dos ácidos mezclados y confundidos, como v. gr. el ácido cítrico y ácido málico de las grosellas y otros varios frutos. *Zumos agrios*, II, 284.

INDICE ALFABÉTICO,

Que contiene todos los capítulos tratados en esta obra señalados con una estrella; como tambien los nombres de varias cosas explicadas en la Tabla de materias, todo segun la nomenclatura antigua, con sus equivalentes modernos, quando los hay, para que sea mas útil, buscándolos en dicha tabla por el nombre moderno.

NOMBRES ANTIGUOS.	NOMBRES MODERNOS.
	A
* Aceytes en general.....	.....Tomo I, pág. 1
* Aceytes medicinales.....	 3
* Aceytes por decoccion...	 4
* Aceytes por destilacion..	Aceytes destilados aromáticos..... 12
Aceytes fétidos.....	Aceytes empyreumáticos. Véase la Tabla de mat.
Aceytes comunes.	Véase Aceytes por decoccion.
Aceytes esenciales ó por destilacion.....	Aceytes destilados aromáticos..... 5
* Aceytes por expresion.....	..... ibi.
* Aceyte de almendras dulces.....	 9
* Aceyte de ricino.....	Aceyte de simiente de ricino. 10
* Aceyte de linaza.....	Aceyte de simiente de lino. ibi.
* Aceyte de cacao.....	Aceyte de simiente de cacao ibi.
* Aceyte de nuez moscada.	 11
* Aceyte de bayas de laurel.	..... ibi.
* Aceyte de yema de huevo.	..... ibi.
Aceyte de mirra por deliquio.....	Mirra líquida. Véase T. mat.
Aceyte etéreo de trementina.....	Aceyte volátil de trementina. Véase la T. de mat.
Aceyte de trementina....	Aceyte espeso de trementina. Véase la T. de mat.

Aceyte de tártaro por deliquio..... Potasa líquida pura. Véase la T. de mat.

Aceyte de vitriolo..... Acido sulfúrico. Véase la T. de mat.

* Acidos en general (son 35 bien conocidos).... .....15 y sig.

* Acidos del reyno animal (son 7.)..... 63

* Acidos del reyno mineral (son 14)..... 26

* Acidos del reyno vegetal (son otros 14). 42

Acido aéreo..... Acido carbónico. Véase la T. de mat.

Acido ígneo..... Acido imaginario de los antiguos. Véase la T. de mat.

Acido espático..... Acido fluório. Véase la T. de mat.

Acido nitroso deflogisticado..... Acido nitrico. Véase la T. de mat.

* Acido nitro-muriático..... 73

Acido perlado..... Fosfate sobresaturado de sosa. Véase la T. de mat.

Acido sacarino..... Acido oxâlico. Véase la T. de mat.

Acido del Wolfran..... Acido túnstico. Véase la T. de mat.

Acido vitriólico..... Acido sulfúrico. Véase la T. de mat.

Acido vitriólico flogisticado..... Acido sulfuroso. Véase la T. de mat.

* Agua..... 75

* Agua arterial..... Agua de sulfate de zinck aluminosa..... 81

Agua ácido carbónico alkalina..... Agua de carbonate de potasa puro. Véase la T. de materias.

* Agua de cal..... 81

* Agua de canela hordeada.....	.....	80
Agua carmelitana.....	Alcohol de torongil compuesto. Véase la T. de materias.	
Agua celeste.....	Agua de cobre amoniacal. Véase la T. de mat.	
* Agua espirituosa de canela.	Alcohol de canela.....	ibi.
* Agua de canela lacticinosa.....	.....	
Agua estigia.....	Acido nitro-muriático. Véase la T. de mat.	
*Agua de hinojo lacticinosa.	.....	80
* Agua fagedénica.....	Agua muriático mercurial roxa.....	83
* Agua fuerte.....	Acido nítrico impuro.....	85
Agua litontríptica.....	Agua de carbonate de potasa puro. Véase T. de mat.	
Agua mercurial.....	Nitrate de mercurio líquido. Véase la T. de mat.	
Agua mineral de Bañares.....	Agua de sulfate de hierro y de magnesia antimonial del Dr. Bañares. V. la T. sig.	
Agua ras.....	Aceyte volátil de trementina. Véase la T. de mat.	
* Agua regia.....	Acido nitro-muriático.....	86
Agua de la Reyna de Hungría.....	Alcohol de romero. V. T. m.	
Agua teriacal espirituosa.	Alcohol teriacal compuesto. Véase la T. de mat.	
Agua de vegeto mineral.	Agua de acetate de plomo. Véase la T. de mat.	
Agua del Papa.....	Agua de zumos vegetales vulneraria. V. la T. sig.	
Aguas acídulas.....	Agua ácido carbonizada. V. la T. de mat.	
* Aguas destiladas comunes.	.....	78

* Aguas espirituosas.....	Alcoholes compuestos.....	79
Aguas gaseosas.....	Agua ácido carboniz. V.T.m.	
Aguas hepáticas.....	Agua saturada del gas hydrógeno sulfurado. V.T.m.	
* Aguas medicinales.....	.....	78
Alabandina.....	Oxîdo de manganeso. V.T.m.	
* Alcanfor.....	.....	89
* Albayalde.....	Carbonate de plomo blanco.	87
* Almidon.....	.....	101
* Alcohol de vino.....	.....	93
Alcohol de alfareros.....	Sulfureto de plomo nativo. Véase T. mat.	
* Alkalis.....	.....	95
Alkalis ayreados.....	Carbonates alkalinos poco saturados. V. la T. de mat.	
Alkali animal.....	Amoníaco puro. Véase Alkali volátil.	
* Alkali volátil.....	Amoníaco líquido.....	99
* Alkali mineral.....	Carbonate de sosa.....	98
* Alkali vegetal.....	Carbonate de potasa comun.	96
Almáciga.....	Véase Resinas.	
Alumbre crudo.....	Sulfate de alúmina. Véase Alumbre de roca.	
* Alumbre quemado.....	Sulfate de alúmina desflemado.....	103
Alumbre de roca.....	Sulfate de alúmina. Véase Piedra alumbre.	
* Amalgama.....	Aligacion metálica.....	105
Ambar gris.....	Véase la T. de mat.	
Ambar amarillo.....	Sucino (betun). V. T. m.	
Anime.....	Vease Resinas.	
* Animales en general.....	.....	106
* Animales oficinales.....	.....	129
* Antihéctico de Poterio...	Oxîdo de antimonio y estaño marcial.....	136
* Antimonio diaforético marcial.....	Oxîdo de antimonio marcial.....	140
* Antimonio diaforét. usual.	Oxîdo de antimonio blanco..	141

* Antimonio crudo.....	Sulfureto de antimonio nat..	139
Aquila alba.....	Muriate de mercurio sublimado. V. la T. de mat.	
* Arcanos.....	.....	144
* Arcano coralino.....	Oxîdo de mercurio roxo.....	ibi.
* Arcano duplicado.....	Sulfate de potasa.....	145
Arcilla pura.....	Carbonate de alúmina nativo. Véase T. mat.	
* Arsénico.....	.....	147
* Arsénico blanco.....	Oxîdo blanco de arsénico...	ibi.
* Arsénico amarillo.....	Sulfureto de arsénico amarillo.....	ibi.
* Arsénico roxo.....	Sulfureto de arsénico roxo.	ibi.
Atmósfera.....	Véase T. mat.	
Atomos.....	Moléculas. Véase T. mat.	
Ayre.....	Ayre atmosférico. V. T. m.	
Ayre gredoso.....	Gas ácido carbónico. V.T.m.	
* Ayre fixo.....	Gas ácido carbónico..... pág.	XI
* Ayre deflogisticado.....	Gas oxîgeno, gas pyrógeno.	VIII
Ayre hepático.....	Gas hydrógeno sulfurado.	
* Ayre vital.....	Gas oxîgeno.....	VIII
* Ayre inflamable.....	Gas hydrógeno.....	XI
* Ayre mefítico.....	Gas azoe.....	X
* Azafran de Marte.....	Oxîdo de hierro.....	148
* Azafran de Marte astringente.....	Oxîdo de hierro fusco.....	ibi.
* Azafran de metales.....	Oxîdo de antimonio semivitrificado y lavado.....	332
* Azafran de Marte aperit.	Carbonate de hierro.....	149
Azúcar piedra.....	Azúcar cristalizada. V.T.m.	
* Azúcar comun.....	Oxîdo vegetal.....	150
* Azúcar de Saturno.....	Acetate de plomo cristalizado.....	153
* Azúcar vermífugo.....	Oxîdo de azogue azucarado.	156
* Azufre dorado de antimonio.....	Oxîdo de azufre antimoniado.....	160
* Azufre vivo.....	.....	156
Azul de Prusia.....	Prusiate de hierro. V.T.m.	

B

* Bálsamos.....	Bálsamos naturales. T. I, p.	162
Bálsamo anodino.....	Tintura alcohólica de opio con xabon. V. T. mat.	
Bálsamo católico.....	Tintura alcohólica de hypericon vulneraria. V. T. m.	
Bálsamo siríaco.....	Resina del amiris opobálsamo. Véase Resinas.	
Bálsamo de Copayva.....	Resina de Copayva. V. Res.	
Bálsamo de azufre trementinado.....	Aceyte de trementina sulfurado. Véase T. mat.	
Bálsamo de azufre anisado.	Aceyte de anis sulfurado. Véase T. mat.	
Bálsamo de Rulando.....	Aceyte de nueces anisado. Véase la T. de mat.	
Bálsamo de María.....	Véase Resinas.	
* Betunes.....	.....	194
* Bezoárdicos.....	Oxîdos metálicos muy saturados.....	169
* Bezoárdico jovial destilado.	Oxîdo de antimonio y estaño saturado, ó nitro muriate de antimonio y de estaño precipitado.....	ibi.
* Bezoárdico jovial de Carteusier.....	Oxîdo de antimonio de estaño.....	170
* Bezoárdico mineral.....	Oxîdo de antimonio saturado, ó nitro muriate de antimonio precipitado [1]. Véase T. mat.	
* Bol arménico.....	Oxîdo de hierro aluminoso magnesiano.....	172

1 Los óxîdos de estaño y de antimonio, como que han sido perfectamente disueltos por el ácido nitro muriático, formando nitro-muriates de antimonio y de estaño, nunca abandonan todo el ácido quando se precipitan por medio del agua destilada; pues conservan alguna corta porcion de él con pertinacia, y de consiguiente no está demas llamarlos nitro muriates, como se colige por lo expuesto en el artículo *Bezoárdico jovial destilado* tomo I, pág. 170.

* Bol arménico comun.....	Oxîdo de hierro aluminoso roxo..... Tomo I, pág.	172
Blenda ó falsa galena.....	Sulfureto de zinck. Véase la T. de mat.	
* Borrax.....	Borate de sosa.....	173
* Botánica (su teoría).....	.....	175
Brea.....	Brea (betun). V. T. mat.	

C

Cal nativa de arsénico...	Acido arsenioso saturado. .....Tomo I, pág.	27
Cal de molybdena.....	Véase la T. de mat.	
Cal de tunstena.....	Véase la T. de mat.	
* Cal.....	.....	283
Cal viva.....	Cal pura, ó cáustica. Véase la T. de mat.	
Cales metálicas.....	Oxîdos metálicos. V. T. m.	
* Calcinacion.....	.....	286
Cálculo de la vexiga.....	Acido lítico. V. T. de mat.	
Calor.....	Calor, efecto del calórico. Véase la T. de mat.	
Calor termométrico.....	Temple de los cuerpos. Véase la T. de mat.	
Calor del tiempo.....	Temperatura. V. T. de m.	
Calor latente ó escondido.....	Temperatura de los cuerpos. Véase la T. de mat.	
* Caparrosa.....	Sulfate de hierro nativo.....	287
Caparrosa calcinada.....	Sulfate de hierro desflemado. Véase la T. de mat.	
* *Caput mortuum*.....	Residuo.....	289
* Cardenillo.....	Oxîdo de cobre con ácido acetico.....	290
Caranna.....	Véase Resinas.	
Ceratos.....	Emplastos tenues. V. T. m.	
* Cera amarilla.....	Cera sin lavar.....	291
Clarificar.....	Véase Depurar.	
* Cocimientos.....	.....	296

Confecciones.....	Electuarios ó confecciones. Véase la T. de mat.	
Conservas compuestas....	Electuarios. V. la T. de m.	
* Coleccion.....	.....	304
* Colofonia.....	Resina blanca de trementina.....	309
* Colcotar.....	Oxîdo roxo de hierro.....	303
* Combinacion.....	.....	311
* Combustion.....	Combustion, oxîdacion....	316
Coralina.....	Zoofito. V. la T. de mat.	
Cinabrios.....	Sulfuretos metálicos. Véase la T. de mat.	
* Cinabrio de antimonio...	Sulfureto de azogue antimoniado.....	294
* Cinabrio nativo.....	Sulfureto de azogue roxo..	293
* Crémor de tártaro.....	Tartrite acídulo de potasa purificado.....	323
Creta.....	Carbonate calizo nativo. Véase la T. de mat.	
* Cristalizacion.....	.....	326
* Cuerpos simples.....	..... pág.	V
* Cuerpos compuestos.....	.....	XVI

D

* Depurar.....	.....Tomo I, pág.	333
* Descomposicion.....	.....	336
* Destilacion.....	.....	339
* Detonacion.....	Oxîdacion rápida por el nitro.....	346
* Disolucion.....	.....	349
* Disoluciones aquosas.....	.....	354
Docimástica.....	Véase la T. de mat.	
* Dósis de medicamentos simples y compuestos.	.....	359
* Dulcificar.....	.....	375
* Duracion de los productos naturales.....	.....	177

Duracion de los medicamentos artificiales..... 180

E

* Efervescencia..... Desprendimiento de gases. .....Tomo II, pág. 1
* Electuarios..... 3
Elementos..... Véase Cuerpos simples.
* Eleosácaros..... 8
* Elixîres..... Tinturas alcohólicas..... 2
* Emplastos..... 9
* Emulsiones..... 10
* Enxundias..... Aceytes animales..... 11
Escorias del régulo de antimonio..... Sulfureto de potasa antimoniado. Véase T. de mat.
* Esencias..... Aceytes destilados aromáticos..... 11
Espato pesado..... Sulfate de barita. V. T. m.
Espato fluor..... Fluate calizo. Véase la T. de mat.
* Espíritus..... Voz vaga en la Farmacia.. 12
* Espíritus ardientes..... Alcoholes compuestos..... 14
* Espíritus ácidos..... Acidos..... 13
* Espíritus urinosos..... Carbonate de amoníaco en licor de C. C. &c..... 16
Espíritu de azufre por campana..... Acido sulfúrico aquoso. Véase la T. de mat.
Espíritu de C. C., de víboras &c..... Carbonates de amoníaco en licor de víboras, de C. C. Véase la T. de mat.
Espíritu de hormigas.... Acido fórmico. V. T. mat.
Espíritu de leños..... Acido pyroleñoso. V. T. m.
Espíritu de miel..... Acido pyromucoso. Véase la T. de mat.
Espíritu de Minderero... Acetate de amoníaco líquido. V. la T. de mat.
Espíritu de nitro ácido.. Acido nítrico. V. T. de m.

Espíritu de nitro dulce.	Alcohol nítrico etéreo. Véase la T. de mat.
Espíritu de nitro fumante.....	Acido nitroso. Véase la T. de mat.
Espíritu de sal amoníaco tartarizado.....	Carbonate de amoníaco líquido. Véase T. de mat.
Espíritu de sal amoníaco urinoso	Amoníaco fluor. Véase la T. de mat.
Espíritu de sal marina ácido.....	Acido muriático. Véase la T. de mat.
Espíritu de sal marina deflogisticado.	Acido muriático oxîgenado. Véase la T. de mat.
Espíritu de sal dulce.....	Alcohol muriático etéreo. Véase la T. de mat.
Espíritu de sebo.....	Acido sebácico. Véase la T. de mat.
Espíritu rector.....	Aroma, materia del olor. Véase la T. de mat.
Espíritu silvestre.....	Acido carbónico. Véase la T. de mat.
Espíritu de sucino.....	Acido sucínico líquido. Véase la T. de mat.
Espíritu sulfúreo volátil.	Acido sulfuroso. Véase la T. de mat.
Espíritu de trementina..	Aceyte de trementina aromático. V. la T. de mat.
Espíritu de trementina, ácido ó agua ras.....	Aceyte volátil de trementina. Véase la T. de m.
Espíritu de tártaro.....	Acido pyrotartaroso. Véase la T. de mat.
Espíritu de vino.....	Véase Alcohol.
Espíritu volátil aromático oleoso de Silvio.....	Carbonate de amoníaco líquido citrado. V. T. m.
Espíritu de vitriolo ácido.....	Acido sulfúrico aquoso. Véase la T. de mat.
Espíritu de vitriolo dulce.....	Alcohol sulfúrico. Véase la T. de mat.
Esponja.....	Zoofito. Véase T. de mat.

Estacion del tiempo.....	Temperatura. V. T. de m.	
* Eter vitriólico.....	Eter sulfúrico.....	17
Etíope marcial.....	Oxîdo de hierro negro. Véase la T. de mat.	
* Etíope mineral.....	Sulfureto negro de mercurio.....	22
* Evaporar.....	.....	23
* Extractos.....	.....	25
* Extracto de opio aquoso.	Extracto de opio gomoso...	27
Extracto de orina.....	Fosfate de amoníaco y de sosa. Véase la T. de m.	
* Extracto de Saturno.....	Acetate de plomo líquido.	30

F

* Fécula.....	Substancia amilácea ó almidon.... Tomo II, pág.	34
Fécula de brionia, y de aro.....	Almidon de brionia, de aro &c. V. T. de mat.	
* Fermentacion en general.	.....	31
* Fermentacion.....	Acetosa.....	40
* Fermentacion vinosa.....	Fermentacion alcohólica....	36
* Fermentacion pútrida....	Fermentacion amoniacal....	42
Flogisto.....	*Flogisto*: ente imaginario de Sthal. V. T. de mat.	
* Flores chîmicas.....	Oxîdos metálicos sublimados.....	46
* Flores de Benjui.....	Acido benzóico sublimado.	48
Flores de piedra hematites.....	Muriate de hierro amoniacal sublimado. V. T. m.	
Fuego.....	Combustion rápida, calórico libre. V. T. de mat.	
* Fundamentos Botánicos de Linneo.....	.....Tomo I, pág.	231

G

Galena..... Sulfureto de plomo nativo. Véase la T. de mat.

* Gelatina..... Glúten animal. Tom. II, p. 51

* Gomas..... 53

* Gomo-resinas..... 56

Glúten vegetal..... Substancia vegeto-animal. Véase la T. de mat.

Goma de Guayaco..... Véase Resinas.

Gravedad..... Véase la T. de mat.

Goma-laca..... Véase Resinas.

Goma de limon..... Véase Resinas.

Goma de enebro..... Véase Resinas.

Gredas..... Mezcla de alúmina, de carbonate calizo y hierro. Véase la T. de mat.

H

* Harinas..... .....Tomo II, pág. 63

* Harina de habas..... 65

* Harina de cebada..... ..... ibi.

* Hígado de antimonio..... Oxîdo de antimonio semivitrificado..... 65

* Hígado de azufre..... Sulfureto de potasa..... 67

Huesos de quadrúpedos. Fosfate calizo animal [1]. Véase la T. de mat.

I

* Idea general de los vegetables..... .....Tomo I, pág. 175

* Infusiones..... .....Tomo II, pág. 68

1 El fosfate calizo de los huesos se distingue con el nombre variable de *animal*, para distinguirle de otro fosfate calizo de naturaleza mineral que se llama piedra fosfórica de Extremadura.

* Inspirar..... 69
* Instrumentos..... 69

K

* Kermes mineral..... Oxîdo de antimonio sulfurado roxo. Tomo II, pág. 71

L

Lápiz plomo..... Véase Plombagina. Véase la Tabla de materias.
* Láudano simple..... Opio purificado. T. II, p. 75
Láudano cinabarino..... Extracto de opio con cinabrio. Véase la T. de mat.
Láudano líquido de Sydenhan..... Tintura vinosa de opio de Sydenhan. V. T. de m.
Láudano opiado..... Extracto de opio con azafran. V. la T. de mat.
Láudano urinoso..... Extracto de opio con regaliz. Véase la T. de mat.
* Leche..... 76
Leche de Mechoacan..... Almidon de Mechoacan. Véase la T. de mat.
Leche de tierra por calcinacion..... Magnesia pura. Véase la T. de mat.
* Leche de tierra por precipitacion..... ..... Carbonate de magnesia..... 78
Lexía de xaboneros..... Lexía de sosa cáustica. V. la T. de mat.
* Licores..... (Tienen varios nombres segun su naturaleza)..... 82
* Licor anodino mineral de Hoffman..... ..... Alcohol sulfúrico destilado..... 85
Licor anodino mineral... (Alcohol sulfúrico etéreo). Véase la T. de mat.
Licor de C. C. sucinado. Sucinate de amoníaco líquido. Véase la T. de mat.

Licor fumante de Libabio.	Muriate oxîgenado de estaño. Véase la T. de mat.	
Licor de nitro fixo	Potasa líquida pura. Véase la T. de mat.	
Licor de pedernales	Potasa silícea líquida. Véase la T. de mat.	
Licor de nitro y marte	Potasa ferruginosa en licor. Véase la T. de mat.	
Licor volátil de sucino	Acido sucínico líquido. Véase la T. de mat.	
* Linimentos	Ungüentos tenues	82
* Litargirio	Oxîdo de plomo semividrioso	88
Lociones de la cerusa de antimonio.	Potasa antimoniada. Véase la T. de mat.	
Lugar donde se ha de hacer la reposicion		182
Luna cáustica	Nitrate de plata fundido. Véase la T. de mat.	
Luz.	Efectos del lumínico, materia de la luz. V. T. m.	

M

* Magisterios	Substancias precipitadas de sus disoluciones. T. II, p.	90
Magisterio de antimonio.	Oxîdo de antimonio precipitado [1]. V. la T. de mat.	
Magisterio de corales	Carbonate de cal precipitado del ácido acetoso. Véase la T. de mat.	
Magisterio de Xalapa	Resina de Xalapa artificial. Véase la T. de mat.	
* Magnesia.		91

1 Por lo expuesto en la nota de los bezoardicos, tomo I, pág. 156 y siguientes, se comprehende que el *magisterio de antimonio* debe retener una porcion de ácido muriático, y que de consiguiente puede llamarse tambien muriate de antimonio precipitado.

* Manteca de antimonio....	Muriate oxîgenado de antimonio.....	92
Manteca de Saturno.....	Ungüento de acetate de plomo. V. la T. de mat.	
Manganesa.....	Oxîdo de manganeso. Véase la T. de mat.	
Mármol blanco.....	Carbonate de cal petroso. Véase la T. de mat.	
Materia del calor.....	Calórico, causa del calor. Véase la T. de mat.	
Materia revivificativa....	Fluxos. Véase la T. de mat.	
Materia de la luz.....	Lumínico. Véase la T. de materias.	
* Materia médica natural y preparada.....	.....	94
* Metales.....	.....	107
Mercurio colativo.....	Azogue puro. V. T. de m.	
* Mercurio dulce.....	Muriate de mercurio sublimado.....	104
* Mercurio de vida.....	Muriate de antimonio precipitado.....	106
* Método zoológico de Linneo dividido en seis clases.....	.....Tomo I.	110
Minas.....	Véase la T. de mat.	
Mina de antimonio pura.	Sulfureto de antimonio nativo. Véase la T. de mat.	
Minas de azufre metálicas.....	Sulfuretos metálicos. Véase la T. de mat.	
* Minerales oficinales.....	.....Tomo II.	117
* Minio.....	Oxîdo roxo de plomo.....	126
* Mixturas.....	.....	127
* Modo de hacer la reposicion.....	.....	182
Moléculas.....	Véase la T. de mat.	
Mucilago.....	Principio gomoso de los vegetables. Véase la T. de materias.	

N

Natron..... Nitrate de sosa nativo. Véase la T. de mat.

* Nitro..... Nitrate de potasa. Tomo II. 130

Nitro cúbico..... Nitrate de potasa. Véase la T. de mat.

* Nitro estibiado..... Sulfate de potasa antimoniado..... 133

* Nitro fixo con carbones.. Carbonate de potasa..... 135

Nitro mercurial..... Nitrate de mercurio cristalizado. V. la T. de m.

Nitro lunar ó de plata... Nitrate de plata cristalizado. Véase la T. de mat.

* Nomenclatura clásica.... 99

* Nomenclatura oficinal.... 137

* Notas sobre los metales. 115

O

Ocre..... Oxîdo de hierro aluminoso amarillo. V. la T. de m.

Olla de Papin..... Olla de Papin. V. T. mat.

* Opio..... ..... Tomo II. 146

Oropimente..... Sulfureto de arsénico amarillo. Véase la T. de m.

P

Panacea antimonial..... Oxîdo de antimonio saturado por el ácido muriático oxîgenado. Véase la T. de mat.

* Panacea mercurial..... Muriate de mercurio sublimado lavado..... 147

Pesadez..... Gravedad de la materia. Véase la T. de mat.

Peso de los cuerpos.....	Pesadez específica. Véase la T. de mat.	
Peso determinado de los cuerpos.....	Pesadez numérica. Véase la T. de mat.	
Pez griega.....	Resina roxa de trementina. Véase la T. de mat.	
* Piedras.....	.....	147
Piedras cristalizadas.....	Piedras cristalizadas. Véase la T. de mat.	
Piedras opacas.....	Piedras opacas. V. T. de m.	
* Piedra alumbre.....	Sulfate de alúmina nativo..	148
Piedra caliza.....	Carbonate calizo nativo. Véase la T. de mat.	
Piedra cáustica ó de cauterio.....	Potasa pura fundida. Véase la T. de mat.	
* Piedra divina.....	Sulfate de cobre aluminoso alcanforado.....	150
* Piedra infernal.....	Nitrate de plata fundido....	151
* Piedra lípiz.....	Sulfate de cobre nativo.....	152
Piedra hematites.....	Oxîdo de hierro aluminoso sanguíneo. V. T. de mat.	
Piedra medicamentosa de Crolio.....	Potasa aluminosa fundida con bol roxo. V. T. mat.	
* Piedra medicamentosa....	Sulfate de alúmina con vinagre.....	151
Piedra de Extremadura fosfórica.....	Fosfate calizo nativo. Véase la T. de mat.	
Piedra de orina.....	Acido lithico. Véase la T. de mat.	
Plombagina.....	Carbureto de hierro. Véase la T. de mat.	
Polvos de algarroth.....	Oxîdo de antimonio saturado por el ácido muriático oxîgenado. V. T. m.	
Polvos simpáticos.....	Sulfate de alúmina desflemado. Véase la T. de m.	
Polvos de Juanes.....	Oxîdo de mercurio nitroso roxo. V. la T. de mat.	

* Plomo quemado.....	Sulfureto de plomo negro.	154
* Precipitado blanco de mercurio.....	Muriate de mercurio precipitado.....	157
Precipitado amarillo.....	Véase Turbit mineral.	
* Precipitado morado.....	Sulfureto de mercurio de color violado.....	163
* Precipitado verde.....	Nitrate de cobre mercurial acetoso.	165
	Acetate de cobre mercurial nitroso. Véase T. mat.	
* Precipitado roxo.....	Oxîdo de mercurio nitroso roxo.....	164
* Precipitacion.....	.....	155
* Preparar.	.....	167
Principio astringente de los vegetables.....	Acido gálico. Véase la T. de mat.	
Principio sacarino.....	Azúcar, principio sacarino de los vegetables. Véase la T. de mat.	
* Pulpa.....	.....	169
* Purificacion.....	.....	171
* Putrefaccion.....	.....	173
Pyritas marciales.....	Sulfureto de hierro nativo. Véase la T. de mat.	

R

* Régulos.....	Metales puros. Tomo II, p.	173
* Reposicion.....	.....	176
* Resinas.....	.....	184
* Resina comun.....	Resina blanca de trementina.....	187
Resina de alcanfor.....	Véase Alcanfor.	
* Resina de Xalapa.....	.....	187
* Resina de Guayaco.....	.....	188
* Resina copal.....	.....	ibi.
Respirar.	Inspirar y respirar. V.T. m.	
* Revivificacion.....	Reduccion.....	193

Rejalgar.....	Oxîdo de arsénico sulfurado roxo. Véase la T. de mat.
	Sulfureto de arsénico roxo Véase la T. de mat.
* Reyno animal.....	..... pág. XVIII
* Reyno mineral.....	 XXI
* Reyno vegetal.....	 XX

S

* Sal.....	.....Tomo II, pág. 195
* Sal ácida.....	Acidos..... 199
* Sal subácida.....	Sales con exceso de ácido... ibi.
* Sal alkalina.....	Alkalis ó Sales alkalinas. Véase la T. de mat.
* Sal neutra.....	Sal compuesta..... ibi.
* Sal de base alkalina.....	 200
* Sal de base metálica.....	..... ibi.
* Sal de base térrea.....	..... ibi.
* Sal fixa.....	 201
* Sal volátil.....	..... ibi.
Sales vitriólicas.....	Sales sulfúricas, ó sulfates. Véase la T. de mat.
* Sal triple (trísulo).....	 202
* Sal admirable de Glaubero.....	Sulfate de sosa..... 203
* Sal armoníaco.....	Muriate de amoníaco..... 205
* Sal aromática oleosa de Silvio.....	Carbonate de amoníaco citrado y cristalizado..... 207
* Sal catártica.....	Sulfate de magnesia..... 208
* Sal comun.....	Muriate de sosa..... ibi.
Sal comun decrepitada...	Muriate de sosa desflemado. Véase la T. de mat.
* Sal de duobus.....	Sulfate de potasa..... 209
Sal de Epson.....	Véase Sal catártica.
Sal esencial de acederas.	Oxâlate acídulo de potasa. Véase la T. de mat.

Sal gema.....	Muriate de sosa fósil. Véase la T. de mat.	
* Sal febrífuga de Silvio...	Muriate de potasa.....	210
Sal de la Higuera.....	Véase Sal catártica.	
* Sal polycresta.....	Sulfate de potasa.....	211
* Sal prunela.....	Nitrate de potasa fundido con azufre.....	ibi.
Sal marina.....	Véase Sal comun.	
* Sal de marte.....	Sulfate de hierro puro.....	213
Sal microscómica.....	Fosfate sobresaturado de sosa. Véase la T. de mat.	
* Sal sedativa.....	Acido borácico.....	215
* Sal de saturno.....	Acetate de plomo cristalizado.....	217
* Sal de tártaro.....	Carbonate de potasa comun.	ibi.
Sal vegetal.....	Tartrite de potasa. Véase la T. de mat.	
* Sal volátil de amoníaco..	Carbonate de amoníaco cristalizado.....	218
* Sal volátil de C. C., de víboras &c.....	Carbonate amoniacal de víboras, de C. C. &c.....	220
* Sal volátil de sucino.....	Acido sucínico cristalizado.	222
Sales esenciales.....	Zumos ácidos.....	209
Salitre.....	Nitrate de potasa impuro. Véase la T. de mat.	
* Sangre de drago.....	Véase Resinas.	
Selenita.....	Sulfate calizo, sulfates térreos insolubles. V. T. m.	
* Signatura.....	.....	224
Sosa, ó alkali mineral....	Carbonate de sosa. T. I, p.	98
* Sistema de animales.....	..... Tomo I, pág.	110
* Sintesis.....	.....	228
* Sublimado corrosivo.....	Muriate oxîgenado de mercurio sublimado.....	233
Sublimado dulce.....	Véase Mercurio dulce.	
Substancias vegetales.....	Oxîdos vegetales. V. T. m.	

T

* Tabla sinóptica de los metales.	.....	.....Tomo II, pág. 116
* Tacamaca.	.....	Véase Resinas.
* Tamarindos	.....	Frutos del tamarindo..... 236
* Tártaro crudo	.....	Tartrite acídulo de potasa impuro.....Tomo I, pág. 238
* Tártaro calybeado	.....	Tartrite de potasa y de hierro..... 239
* Tártaro emético	.....	Tartrite de potasa y de antimonio..... 240
* Tártaro soluble	.....	Tartrite de potasa..... 243
* Tártaro soluble de Seignete.	.....	Tartrite de potasa y de sosa..... 246
* Tártaro marcial soluble.		Tartrite de potasa ferruginoso..... 245
Tártaro tartarizado	.....	Véase Tártaro soluble.
* Tártaro vitriolado	.....	Sulfate de potasa..... 247
Termómetro	.....	Termómetro. Véase la T. de mat.
* Tierra (principio)	.....	.....Tomo I, pág. XIII.
Tierra caliza	.....	Carbonate de cal. Véase la T. de mat.
* Tierra dulce de vitriolo.		Oxîdo roxo de hierro..... 250
Tierra de alumbre	.....	Alúmina pura. V. T. mat.
* Tierra foliada de tártaro.		Acetate de potasa..... 250
Tierra pesada	.....	Baryta. Véase la T. de mat.
Tierra salitrosa	.....	Nitrates térreos en embrion. Véase la T. de mat.
Tierra mercurial	.....	Principio hipotético de los antiguos. V. T. de mat.
Tierra vitrificable	.....	Tierra silícea ó sílice. Véase la T. de mat.
Tinta de escribir	.....	Galate de hierro. Véase la T. de mat.
* Tinturas en general	.....	 252

Tinturas aquosas.....	Véase la T. de mat.	
Tinturas espirituosas.....	Tinturas alcohólicas. Véase la T. de mat.	
* Tintura elástica.....	Potasa ferruginosa líquida..	254
Tintura de mirra.....	Tintura alcohólica de mirra. Véase la T. de mat.	
Tintura de piedra hematites.....	Tintura alcohólica de muriate de hierro. V. T. m.	
* Tintura de quina.....	.....	255
Tintura de marte tartarizada ó aperitiva.....	Tintura vinosa de tartrite de potasa y hierro, ó de hierro tartarizada.....	245
* Trementinas.....	Resinas líquidas de pino.....	257
Tubo ó sifon.....	Tubo. Véase la T. de mat.	
Tufo.....	Tufo, gases salinos. V. T. m. Gas ácido carbónico, nitroso, muriático, sulfuroso &c. Véase T. de mat.	
* Turbit mineral.....	Oxîdo de azogue amarillo..	259

V

Verde destilado.....	Acetate de cobre cristalizado. Véase la T. de mat.	
Via húmeda.....	Via húmeda. Véase T. m.	
Via seca.....	Via seca. Véase T. de mat.	
* Vidrio de antimonio.....	Oxîdo gris de antimonio vitrificado. Tomo II, pág.	261
* Vinagre destilado.....	Acido acetoso, ó acético aquoso.....	265
* Vinagre comun.....	.....	264
* Vinagre radical.....	Acido acético.....	266
Vinagre de saturno.....	Acetate de plomo líquido. Véase la T. de mat.	
Vino.....	Vino. Véase la T. de mat.	
Viride æternum.....	Acetate de cobre cristalizado. Véase la T. de mat.	
* Vitriolos.....	Sulfates.....	267

Vitriolo azul ó de Chipre..... Sulfate de cobre nativo. Véase la T. de mat.

Vitriolo blanco..... Sulfate de zinck nativo. Véase la T. de mat.

Vitriolo verde..... Sulfate de hierro nativo. Véase la T. de mat.

Vitriolo mercurial..... Sulfate de mercurio. Véase la T. de mat.

Vizcocho de china..... China sin vidriar, vasos de kaolin [1]. Véase T. mat.

U

* Ungüentos..... .....Tomo II, pág. 269

X

* Xabon..... Xabon de sosa. Tomo II, p. 264

Xabon ácido..... Resina artificial. Véase la T. de mat.

Xabon alkalino..... Xabon alkalino. Véase la T. de mat.

Xabon comun..... Xabon de sosa. V. T. mat.

Xabon metálico..... Xabon metálico. Véase la T. de mat.

Xabon volátil..... Xabon de aceyte volátil. Véase la T. de mat.

Xabon de Estarkeo..... Xabon de potasa trementinado. Véase T. de mat.

Xaboncillo..... Xabon tenue de amoníaco. Véase la T. de mat.

* Xarabes..... Xarabes ó Hydrosácaros..... 278

Xárabes ácidos..... Xarabes ácidos. V. T. mat.

Xarabes comunes..... Xarabes comunes. V. T. m.

Xarabes esenciales..... Xarabes aromáticos. Véase la T. de mat.

1 Kaolin, mezcla natural de sílice y alúmina, con la qual se hace la loza fina de Inglaterra, y la que llamamos propiamente china.

Y

Yeso..... Sulfate calizo nativo. Véase la T. de mat.

Z

* Zumos..... ..... Tomo II, pág. 283
Zumos ácidos, zumos agrios..... Acidos vegetales impuros, zumos ácidos..... 290
Zumos dulces..... Zumos dulces. V. T. de m.
Zumos líquidos..... Zumos líquidos. Véase la T. de mat.
Zumos de limon &c..... Acido cítrico mucilaginoso. Véase la T. de mat.
Zumo de manzanas..... Acido málico mucilaginoso. Véase la T. de mat.
Zumos sólidos..... Zumos sólidos ó inspisamentos. Véase T. de m.

TABLA

De los nombres oficinales modernos, con sus equivalentes antiguos, arreglado á la nomenclatura de la nueva Farmacopea Hispana [1].

A

Acetas Ammoniaci Liquidus. *Spiritus Minderèri.*
Cupri Crystallisatus. *Viride Æternum*, seu *Sal Veneris.*
Cupri et Hydrargyri Nitratus. *Mercurius Præcipitatus Viridis.*
Ferri Liquidus. *Vitriolum Liquidum Martis.*
Potassæ. *Terra Foliata Tartari.*
Plumbi Crystallisatus. *Sal*, seu *Saccharum Saturni.*
Plumbi Liquidus. *Extractum Saturni.*
Acetum Camphoræ Antisepticum. *Acetum Antisepticum*, seu *Quatuor Latronum.*
Colchici. *Acetum Colchicum.*
Cyperi Longi Aromaticum. *Acetum Aromaticum Hispalense.*
Ferri. *Vitriolum Liquidum Martis*, seu *Acetum Chalybeatum.*
Plumbi. *Extractum Saturni.*
Acida. *Spiritus Acidi, Salia Acida.*
Acidum Aceticum Aquosum. *Acetum Distillatum*, seu *Spiritus Aceti.*
Aceticum. *Acetum Radicale.*
Acetosum. *Acetum Distillatum.*

1 En esta Tabla no se incluyen los nombres, cuya terminacion es la misma en el sistema antiguo que en el moderno: de consiguiente no se hace mencion de cierto número de aceytes ni de aguas que trae la expresada Farmacopea por no hacer una repeticion viciosa; pero al mismo tiempo se insertan otros varios de que la expresada Farmacopea no hace mencion por no ser ya muy usuales en nuestras boticas.

Acidum Benzoicum. *Flores Benzoini.*
Boracicum. *Sal Sedativum.*
Carbonicum. *Spiritus Silvestris.*
Muriaticum. *Spiritus Salis Marini.*
Formicum. *Spiritus Formicarum.*
Nitricum. *Spiritus Nitri Acidus. S. Aqua Fortis.*
Pyromucosum. *Spiritus Mellis Urinosus.*
Oxalicum. *Sal Essentiale Acetosellæ.*
Pyrolignicum. *Spiritus Lignorum.*
Succinicum Crystallisatum. *Sal Volatile Succini.*
Succinum Liquidum. *Spiritus Succini.*
Sulphuricum. *Oleum Vitrioli.*
Sulphuricum Aquosum. *Spiritus Vitrioli Acidus, Spiritus Sulphuris per campanam.*
Fluoricum. *Acidum Spaticum.*
Nitromuriaticum. *Aqua Regia.*
Citricum. *Succus Limonum Purificatus.*
Pyrotartarosum. *Spiritus Tartari.*
Sebacicum. *Spiritus Sebi.*
Æther Aceticus. *Æther Acetosus.*
Nitricus. *Æther Nitrosus.*
Sulphuricus. *Æther Vitriolicus.*
Alkalia. *Salia Alkalina.*
Alkoholia Composita. *Spiritus Ardentes.*
Resinosa. *Tincturæ Spirituosæ.*
Alkohol Cinnamomi. *Spiritus Cinnamomi.*
Cochleariæ. *Spiritus Cochleariæ.*
Corticum Aurantiorum. *Spiritus Corticum Aurantiorum.*
Corticum Citri. *Spiritus Corticis Citri.*
Corticum Limonum. *Spiritus Corticis Limonum.*
Formicarum. *Spiritus Ardens Formicarum*, seu *Aqua Magnanimitatis.*
Inulæ Compositum. *Spiritus Carminativus*
Melissæ Compositum. *Aqua Carmelitana.*
Muriaticum Æthereum. *Spiritus Salis Dulcis.*
Nitricum Æthereum. *Spiritus Nitri Dulcis.*
Rorismarini. *Aqua Reginæ Hungariæ.*

Alkohol Salviæ Vulnerarium *Aqua Vulneraria Spirituosa.*
Sulphuricum. *Spiritus Vitrioli Dulcis.*
Sulphuricum Distillatum. *Liquor Anodinus Mineralis Hoffmani.*
Sulphuricum Æthereum. *Liquor Anodinus Mineralis.*
Theriacale Compositum. *Aqua Theriacalis Spirituosa.*
Vini. *Spiritus Vini Rectificatissimus.*
Vini Camphoratum *Spiritus Vini Camphoratus.*
Vini Communis. *Aqua Vitæ Rectificata.*
Amalgama Hydrargyri cum Stanno. *Amalgama*, seu *Pasta Jovis.*
Ammoniacum Liquidum. *Alkali Volatile Fluidum*, seu *Spiritus Salis Armoniaci Urinosus.*
Amylum Radicis Brioniæ. *Fecula Brioniæ.*
Radicis Ari. *Fecula Radicis Ari.*
Radicis Mechoacannæ. *Lac Mechoacannæ.*
Antimonium Purum. *Regulum Antimonii.*
Aqua Acetatis Plumbi. *Aqua Vegetomineralis.*
Acido Carbonico Saturata. *Aqua Acidula.*
Acido Carbonico Camphorata.
Carbonatis Potassæ Puri. *Aqua Lythontriptica.*
Cupri Ammoniacalis. *Aqua Cælestis*, seu *Cærulea.*
Gas hydrogeno Sulphurato Supersaturata. *Aqua Hepatica.*
Lacticinosa Corticum Aurantiorum. *Aqua Essentialis Corticum Aurantiorum.*
Lacticinosa Corticum Citri. *Idem.*
Lacticinosa Seminum Anisi. *Idem.*
Lacticinosa Seminum Foeniculi. *Idem.*
Muriatico Mercurialis Rubra. *Aqua Phagedænica.*
Succorum Vegetabilium Vulneraria. *Aqua Pontificalis.*
Sulphatis Aluminæ. *Aqua Aluminosa.*
Sulphatis Ferri, et Magnesiæ Antimonialis Doct. Bañares. *Aqua Martialis Doct. Bañares.*
Sulphatis Zinkci Aluminosa. *Aqua Arterialis*, seu *Stiptica.*

B

Borax Sodæ Purificatus. *Borax Mineralis Purificatus.*

C

Carbonas Aluminæ Nativus. *Argilla Pura.*

Ammoniaci Crystallisatus. *Alkali Volatile Concretum.*

Ammoniaci Liquidus. *Spiritus Salis Ammoniaci Tartarisatus.*

Ammoniaci Citratus Liquidus. *Spiritus Aromaticus Oleosus Sylvii.*

Ammoniaci Citratus Crystallisatus. *Sal Aromaticum Oleosum Sylvii.*

Ammoniaci Cornu Cervi Crystallisatus. *Sal Volatile C. C.*

Ammoniaci Cornu Cervi Liquidus. *Spiritus C. C. Urinosus.*

Ammoniaci Lumbricorum Crystallisatus. *Sal Volatile Lumbricorum.*

Ammoniaci Lumbricorum Liquidus. *Spiritus Lumbricorum.*

Ammoniaci Viperarum Crystallisatus. *Sal Volatile Viperarum.*

Ammoniaci Viperarum Liquidus. *Spiritus Viperarum.*

Calcis ab Acido Acetoso Præcipitatus. *Magisterium Coraliorum, Oculorum Cancrorum, Matris Perlarum &c.*

Calcis Lapideus lævigatus. *Marmor Albus præparatus.*

Calcis Vulgaris præparatus. *Creta Alba præparata.*

Ferri. *Crocus Martis Aperiens.*

Magnesiæ. *Lac Terræ Præcipitatum.*

Potassæ Absinthii. *Sal Absinthii Alkalinum.*

Potassæ Communis. *Sal Vegetale, Sal Tartari Alkalinum.*

Carbonas Potassæ Nitratus. *Nitrum Fixum cum Carbonibus* [1].
Potassæ Cardui Benedicti. *Sal Cardui Benedicti Alkalinus.*
Potassæ Centauri Minoris. *Sal Centauri Minoris Alkalinum.*
Plumbi Albus præparatus. *Cerussa præparata.*
Sodæ Communis. *Sal Sodæ purificatum.*
Cinkci Aluminosi lævigatus. *Lapis Calaminaris præparatus.*
Carbonates Ammoniacales Empyreumatici. *Spiritus Urinosi.*
Cataplasma. Crustæ Panis Acetosum. *Cataplasma Crustæ Panis.*
Farinæ Hordei. *Cataplasma Farinarum.*
Fermenti Panis Theriacale. *Cataplasma ad Singultum.*
Micæ Panis Anodynum. *Cataplasma Anodynum.*
Radicis Althææ Emolliens. *Cataplasma Emolliens.*
Synapis Discutiens. *Sinapismus ad Plantas pedum.*
Clyster Corticum Granatorum. *Clyster Adstringens.*
Conchæ Perlarum lævigatæ. *Mater Perlarum præparata.*
Confectio Kinæ Adstringens Fuller. *Electuarium Peruvianum Adstringens Fuller.*
Kinæ Antiepileptica Fuller. *Electuarium Peruvianum Antiepilepticum Fuller.*
Kinæ Antimonialis. *Electuarium Febrifugum.*
Hyacinthorum Composita. *Confectio Hyacinthorum.*
Margaritarum Kermesina. *Confectio Alkermes.*
Rosarum Rubrarum Adstringens Fuller. *Electuarium Adstringens Fuller.*
Santalorum Cordialis. *Confectio Gentilis Cordialis.*
Cornu Cervi pulveratum. *C. C. Philosophicum pulveratum.*

1 La palabra *Nitratus* recae sobre una porcion de nitro, que no se acaba de descomponer en esta operacion; y así esta sal en su rigoroso sentido es una mezcla de carbonate de potasa y de nitrate de potasa, y en este concepto se recomienda por los autores para el uso médico; pero puede separarse por el resfrío, y dexar el álkali puro si se quiere.

D

Decoctum Baccarum Juniperi Carminativum. *Fotus Carminativus.*
Carbonatis Potassæ Absinthii. *Decoctum Febrifugum Salsum. Fuller.*
Chamædryos Amarum. *Decoctum Amarum. B.*
Cornu Cervi Usti Gummosum. *Decoct. Album.*
Cornu Cervi Gummosum Tenuius. *Decoct. Album Tenuius.*
Cornu Cervi Sydenhami. *Decoct. Album Syden.*
Foliorum Verbasci Anodynum. *Fotus Anodynus.*
Graminis Compositum. *Decoct. Aperiens.*
Hordei Compositum. *Decoct. Pectorale.*
Jujubarum Pectorale. *Decoct. Pectorale.*
Jujubarum Pectorale Solutivum. *Decoct. Pectorale Solutivum.*
Ligni Guajaci Compositum. *Decoct. Lignorum.*
Malvarum Carminativum. *Decoct. Carminativo Emolliens.*
Mannæ Carminativum. *Ptisana Anticholica.*
Mannæ Laxativum. *Potio Laxativa.*
Mannæ Purgans. *Potio Angelica.*
Quinæ Antisepticum. *Decoctum Antisepticum.*
Quinæ Antisepticum Purgans. *Decoct. Antisepticum Purgans.*
Radicis Althææ Emolliens. *Decoctum Emolliens.*
℥Bezoardicum. Radicis Scorzoneræ. ℥ *Decoctum Bezoardicum.*
Radicis Scorzoneræ Bezoard. Solutivum. *Decoct. Bezoardicum Solutivum.*
Rhabarbari. *Anima Rhabarbari.*
Rosarum Rubrarum Acidulum. *Tinctura Rosarum Rubrarum.*
Sarseparrillæ ex Callac. *Ptisana ex Callac.*
Salseparrillæ Edulcorans. *Decoct. Dulcor. Fuller.*
Dentifricum Sanguinis Draconis. *Pulvis Dentifricus.*
Diaclysma Radicis Pyrethry Odontalgicum. *Tinctura Odontalgica.*

E

Electuarium Cassiæ Tamarindatum. *Electuarium Lenitivum.*
Foliorum Sennæ Compositum. *Elect. Catholicum Commune.*
Seminis Hyoscyami Opiatum. *Philonium Romanum.*
Scordii Opiatum. *Elect. Diascord. Fracastor.*
Theriacale. *Theriaca Reformata.*
Theriacale Magnum. *Theriaca Magna.*
Emplastrum Assæfœtidæ Matricale. *Emplastrum Matricale.*
Carbonatis Plumbi Ustum. *Emp. Benedictum.*
Collæ ad Herniam. *Emp. contra Rupturam de Pelle.*
Oxydi Plumbi Diabotanum. *Empl. Diabotanum Simplex.*
Oxydi Plumbi Diabot. cum Hydrargyro. *Empl. Diabotanum cum Hydrargyro.*
Oxydi Plumbi Epuloticum. *Empl Diapalmæ.*
Oxydi Plumbi Gummatum. *Empl. Diachylum Gummatum.*
Oxydi Plumbi Mucilagineum. *Empl. Diachylum Simplex.*
Oxydi Plumbi Mucilagineum Compositum. *Emplast. Diachylum Magnum.*
Oxydi Plumbi Rubrum Vigonis. *Empl. Confortativum Vigonis.*
Oxydi Plumbi Saponaceum. *Empl. Sapon's S.*
Picis Nigræ Regium. *Empl. Regium*, seu *Contra Rupturam.*
Resinarum Glutinans. *Empl. Andreæ à Cruce.*
Resinosum Sulphuratum. *Empl. Guillermi Servitoris.*
Sebi Anodynum. *Empl. Anodynum.*
Siliquarum Imperiale. *Empl. Imperiale.*
Styracis Stomachicum. *Empl. Stomachicum.*
Emulsio Gummi Ammoniaci Bruneri. *Emulsio Bruneri.*
Cum Gummi Arabico. *Emulsio Arabica.*

Extractum Agarici Aloeticum. *Extractum Catholicum.*
Opii Aquosum. *Extr. Opii Gummosum.*
Opii Cinnabarinum. *Laudanum Cinnabarinum.*
Opii Crocatum. *Laudanum Opiatum.*
Opii Glycyrrhizatum. *Laudanum Urinarium.*
Stygmatum Croci. *Extractum Croci.*

F

Fosphas Calcis Nativus. *Lapis Fosforicus de Logrosan.*
Calcis Animalis. *Ossa Quadrupedum.*
Ammoniaci Foetidus. *Extractum Urinæ.*
Sodæ Supersaturatus. *Sal Microscomicus.*

G

Gallas Ferri Dilutum. *Atramentum.*
Gas Acidum Carbonicum. *Spiritus Sylvestris.*
Hydrogenum Sulphuratum. *Gas Hepaticum.*
Gargarisma Nasturtii Compositum. *Gargarisma Antiscorbuticum.*

H

Hydrosachara Composita. *Syrupi.*
Hydrosacharum simplex. *Syrupus Simplex.*
Hydromella Composita. *Mella Medicata.*
Hydromel Simplex. *Mel Depuratum.*

I

Injectio Lactis Opiata. *Injectio Anodina.*
Muriatis Mercurii Camphorata. *Colyrium ex Fernandez.*
Quinæ Antiputrida. *Injectio Antiputrida.*
Sulphatis Zinkci. *Injectio Astrigens.*

J

Jusculum Pulli Gallinæ Lientericum. *Jusculum Pulli Valentinum.*
Viperæ. *Consummatum Viperæ.*

M

Magnesia Pura, *seu* caustica. *Lac Terræ Calcinatum.*
Mel Aceti Simplex. *Oxymel Simplex.*
Aceti Colchici. *Oxymel Colchicum.*
Aceti Scyllitici. *Oxymel Scylliticum.*
Baccarum Mororum. *Rob Mororum.*
Baccarum Sambuci. *Rob Sambuci.*
Metalla Pura. *Reguli.*
Mixtura Camphorata. *Julapium Camphoratum.*
Carbonatis Potassæ Absynthii. *Mixtura Antiemetica.*
Carbonatis Potassæ Absyntii Stomachica. *Julapium Stomachicum.*
Gummi Ammoniaci. *Emulsio Bruneri.*
Moschata. *Julapium Moschatum.*
Opii Adstringens Sylvii. *Mixtura ad Vomitum Sanguinis Sylvii.*
Resinæ Copayvæ D. Fuller. *Mixtura Balsamica ex Fuller.*
Sulphatis Ferri Gummosa. *Disolutio Arabica cum Ferro.*
Murias Ammoniaci Purificatus. *Sal Ammoniaci Purificatus.*
Antimonii Præcipitatus. *Mercurius Vitæ: Pulvis de Algarroth*, seu *Magisterium Antimonii.*
Ferri Ammoniacalis Sublimatus. *Flores Lapidis Hæmatitis.*
Hydrargyri Sublimatus. *Mercurius Dulcis*, seu *Panacea Mercurialis.*
Hydrargyri Præcipitatus. *Merc. Præcipitatus Albus.*
Oxygenatus Antimonii. *Butyrum Antimonii.*
Oxygenatus Hydrargyri Sublimatus. *Sublimatus Corrosivus.*
Oxygenatus Stanni. *Liquor Fumans Libabii.*
Potassæ. *Sal Febrifugus. Silvii.*
Sodæ. *Sal Communis.*
Sodæ Fossilis. *Sal Gemmeus.*
Sodæ Exsiccatus. *Sal Communis Decrepitatus.*
Myrrha Liquida. *Oleum Myrrhæ per Deliquium.*

N

Nitras Cupri et Hydrargyri Acetatus. *Mercurius Præcipitatus Viridis.*

Argenti Fusus. *Lapis Infernalis.*

Argenti Cristallisatus. *Nitrum Lunare*, seu *Argenti.*

Hydrargyri Cristallisatus. *Nitrum Mercuriale.*

Hydrargyri Liquidus. *Aqua Mercurialis.*

Potassæ Cristallisatus, *seu* Purificatus. *Nitrum Purificatum.*

Sodæ Purificatus. *Nitrum Cubicum.*

Sodæ Sulphure Fusus. *Sal Prunellæ.*

Sodæ Nativus. *Natrum*, seu *Nitrum Cubicum Nativum.*

Nitromurias Antimonii Præcipitatus. *Bezoardicum Minerale*, seu *Panacea Antimonialis.*

Antimonii et Stanni Præcipitatus. *Bezoardicum Joviale.*

O

Oleum Coctum Aparicii Reformatum. *Oleum*, seu *Balsamum Aparicii Viride.*

Coctum Conyzæ Majoris Compositum. *Oleum Aregonis.*

Coctum Cucurbitæ Pleuriticum. *Balsamum Cucurbitæ.*

Coctum Oxydi Cupri Viride. *Balsamum Viride.*

Coctum Radicis Arthanitæ Compositum. *Oleum Arthanitæ.*

Coctum Radicis Bryoniæ Compositum. *Oleum Agrippæ.*

Coctum Radicis Inulæ Compositum. *Oleum Martiatonis.*

Coctum Radicis Thapsiæ Antirrheumaticum. *Oleum Antirrheumaticum*, vulgo del Frayle.

Coctum Stramonii Compositum. *Balsamum Tranquillans.*

Oleum Distillatum Corticum Limonum Sacharatum. *Eleosacharum Limonum.*

Distillatum Cinnamomi Zeylanici. *Oleum Volatile Cinnamomi.*

Oleum Empyreumaticum Commune. *Oleum Philosophorum*, seu *de Lateribus.*

Empyreumaticum Cornu Cervi. *Oleum Fœtidum Cornu Cervi.*

Empyreumaticum Galbani Compositum *Galbanetum Distillatum.*

Empyreumaticum Succini Sulphuratum. *Balsamum Sulphuris Succinatum.*

Seminis Anisi Sulphuratum. *Balsamum Sulphuris Anisatum.*

Nucis Juglandis Sulphuratum. *Balsamum Sulphuris Rulandi.*

Terebinthinæ Aromaticum. *Spiritus Terebinthinæ.*

Terebinthinæ Sulphuratum. *Balsamum Sulphuris Terebinthinatum.*

Opium Purificatum, *seu* Colatum. *Laudanum Simplex.*

Oxalas Acidulus Potassæ. *Sal Esentialis Acetosellæ.*

Oxydum Antimonii Vitrificatum. *Vitrum Antimonii.*

Antimonii Martiale. *Antihecticum Poterii.*

Antimonii Album. *Antimonium Diaphoreticum Usuale.*

Antimonii Saturatum. *Bezoardicum Minerale.*

Antimonii et Stanni Saturatum. *Bezoardicum Jovialle Distillatum.*

Antimonii Joviale. *Bezoardicum Carteuseri.*

Antimonii Præcipitatum. *Magisterium Antimonii.*

Antimonii Semivitrificatum. *Hepar Antimonii.*

Antimonii Semivitrificatum Lavatum. *Crocus Metallorum.*

Antimonii Sulphuratum Rubrum. *Kermes Minerale.*

Antimonii Sublimatum. *Nihil Album*, seu *Flores Antimonii.*

Arsenici Album. *Arsenicum Album.*

Oxydum Arsenici Flavum. *Auripigmentum*, seu *Arsenicum Flavum.*
Arsenici Rubrum. *Arsenicum* vulgo *Rejalgar.*
Cupri Acetatum. *Viride Æris.*
Ferri Nigrum. *Æthiops Martialis.*
Ferri Rubrum. *Colchotar.*
Ferri Rubrum Lotum. *Terra Dulcis Vitrioli.*
Ferri Aluminosum præparatum. *Bol Armenicum pp.*
Ferri Aluminosum Sanguineum præparat. *Lapis Hæmatitis. pp.*
Ferri Fuscum. *Crocus Martis Adstringens.*
Hydrargyri Luteum. *Turbith Minerale*, seu *Præcipitatus Luteus.*
Hydrargyri Nitratum Rubrum. *Præcipitatum Rubrum.*
Hydrargyri Rubrum. *Arcanum Coralinum.*
Hidrargyri Saccharatum. *Saccharum Vermifugum.*
Manganesi. *Manganesia.*
Plumbi Sulphuratum. *Plumbum Ustum.*
Plumbi Semivitrificatum. *Lytargyrus.*
Plumbi Rubrum. *Minium*
Sulphuris Stibiatum. *Sulphur Auratum Antimonii.*
Zinkci Sublimatum. *Flores Zinkci.*
Zinkci Semivitrificatum Lævigatum. *Tutia pp.*

P

Pilulæ Aloes Compositæ. *Pilulæ Cochiæ.*
Aloes Martiales Fuller. *Pilulæ Benedictæ ex Fuller.*
Gummi Ammoniaci Balsamicæ. *Pilulæ Balsamicæ.*
Hydrargyri Edimburgenses. *Pilulæ Edimburgenses.*
Hydrargyri Glycyrrhizatæ. *Pilulæ Mercuriales.*
Radicis Cynoglossi Opiatæ. *Pilulæ Cinoglosæ.*
Scyllæ Ammoniacales. *Pilulæ Scyllitice.*
Sulphatis Potassæ Aloeticæ. *Pilulæ Tartareæ Bontii.*
Potassa Ferruginosa Liquida. *Tinctura Elastica*, seu *Liquor ex Nitro et Marte.*
Liquida Pura, *seu* Caustica. *Oleum Tartari per deliquium*, seu *Liquor Nitri fixi.*

Potassa Pura, *seu* Caustica. *Lapis Causticus.*
Pulvis Corticis Kinæ Antisepticus. *Pulvis Bezoardicus.*
Nucum Cupressi Restrictivus. *Pulvis Restrictivus ex Fragoso.*
Radicis Hypecacuanæ Opiatus. *Pulvis Doveri.*
Radicis Pœoniæ Compositus. *Pulvis de Gutteta.*
Sanguinis Draconis Dentifricus. *Pulvis Dentifricus.*
Scamonii Antimonialis. *Pulvis Cornachinus.*
Scamonii Catholicus. *Pulvis Catholicus.*

R

Resina Artificialis. *Sapo Acidus.*
Jalappæ Artificialis. *Magisterium Jalappæ.*
Terebinthinæ Alba. *Colophonia*, seu *Terebinthina Cocta.*
Terebinthinæ Rubra. *Pix Græca.*

S

Sapo Ammoniacalis. *Saponulus.*
Potassæ Terebinthinaceus. *Sapo Tartareus Starkei.*
Sodæ Medicinalis. *Sapo Communis*, seu *Medicinalis.*
Soda pura, *seu* Caustica, Liquida. *Lixivium Sodæ Saponarium.*
Substantia Vegeto-Animalis. *Gluten Vegetale.*
Succinas Ammoniaci Liquidus. *Liquor C. C. Succinatus.*
Sulphas Aluminæ Acetatus. *Lapis Medicamentosus.*
Aluminæ Exsiccatus. *Alumen Ustum.*
Aluminæ Purificatus. *Alumen Crudum*, seu *Rupeum.*
Calcis Lapideus lævigatus. *Alabastrum Præparatum.*
Calcis Calcinatus. *Gypsum.*
Cupri Aluminosus Camphoratus. *Lapis Divinus*, seu *Ophthalmicus.*
Cupri purificatus. *Lapis Lipis*, seu *Vitriolum Cæruleum purificatum.*
Ferri Crystallisatus. *Sal*, seu *Vitriolum Martis Riverii.*

Sulphas Ferri Præparatus. *Vitriolum Viride purificatum.*
Ferri Exsiccatus. *Vitriolum ad Albedinem Calcinatum.*
Hydrargyri. *Vitriolum Mercuriale.*
Magnesiæ Exsiccatus. *Sal Catharticus Calcinatus.*
Magnesiæ Purificatus. *Sal Ficulneus, Sal Catharticus purificatus.*
Potassæ. *Arcanum Duplicatum, Sal de Duobus, Sal Polycrestus: Tartarus Vitriolatus.*
Potassæ Stibiatus. *Nitrum Stibiatum.*
Sodæ. *Sal Mirabilis Glauberi.*
Zinkci. *Vitriolum Album.*
Sulphates. *Salia Vitriolica.*
Sulphur Purificatum. *Flores Sulphuris.*
Sulphuretum Antimonii Nativum præparatum. *Antimonium Crudum.*
Arsenici Flavum. *Auripigmentum.*
Arsenici Rubrum. *Arsenicum Rubrum.*
Ferri Nativum. *Pyrita Martialis.*
Hydrargyri Factitium. *Cinnabaris Factitia.*
Hydrargyri Antimoniatum. *Cinnabaris Antimonii.*
Hydrargyri Nigrum. *Ætiops Mineralis.*
Hydrargyri Violaceum. *Mercurius Præcipitatus Violaceus.*
Hydrargyri Præparatum. *Cinnabaris Nativa Præparata.*
Potassæ. *Hepar Sulphuris.*
Potassæ Stibiatum. *Scoriæ Reguli Antimonii.*
Syrupus Capsularum Papaveris Albi. *Syrupus Diacodionis.*
Cochleariæ Sceletyrbicus. *Syrupus Sceletyrbicus.*
Extracti Opii. *Syrupus Meconii.*
Radicis Apii Compositus. *Syrupus de quinque Radicibus.*
Radicis Chinæ Compositus. *Syrupus Antirrheumaticus.*
Rosarum Pallidarum. *Syrupus Aureus.*
Seminis Carthami Solutivus. *Syrupus Comitis.*

Syrupus Simplex, *seu* Saccharum clarificatum. *Syrupus de Albuminibus Ovorum.*
Rosarum Rubrarum. *Rhodosaccharum.*
Violarum Recentium (Petolarum). *Syrupus Cœruleus.*

T

Tartris Acidulus Potassæ impurus. *Tartarus Crudus.*
Acidulus Potassæ purus. *Cremor Tartari.*
Potassæ. *Tartarus Solubilis*, seu *Tartarus Tartarisatus.*
Potassæ et Ferri. *Tartarus Calybeatus.*
Potassæ et Sodæ. *Tartarus Solubilis de Seignete.*
Potassæ Antimonialis. *Tartarus Emeticus.*
Potassæ Ferruginosus. *Tartarus Martialis Solubilis.*
Tela Emplastrica Epulotica. *Sparadrapus Pallidus.*
Glutinans Ichthyocollæ. *Tela Anglica*, vulgo *Tafetan de Inglaterra.*
Tinctura Alcoholica Aloes Composita. *Elixir Proprietatis.*
Alcoholica Corticum Aurantiorum Wit. *Tinctura Corroborans Wit.*
Alcoholica Corticum Aurantior. Composita. *Elixir Sthomaticum.*
Alcoholica Folliculi Castorei. *Tinctura Castorei.*
Alcoholica Hyperici Vulneraria. *Balsamum Catholicum.*
Alcoholica Kinæ Composita. *Tinctura Alexipharmaca Huxan.*
Alcoholica Muriatis Ferri. *Tinctura Spirituosa. Lapidis Hæmatitis adstringens.*
Alcoholica Myrrhæ Uterina. *Tinctura Uterina*, seu *Antihisterica.*
Alcoholica Opii Saponacea. *Balsamum Anodynum.*
Alcoholica Picis Græcæ Composita. *Balsamum de Salazar.*
Alcoholica Radicis, Pyrethri Odontalgica. *Tinctura Odontalgica.*

Tinctura Alcoholica Salviæ Vulneraria. *Balsamum*, vulgo *del Cura de Tembleque.*

Alcohol Sulphurica Gentianæ Composita. *Elixir Vitrioli dulcis.*

Aquosa Ferri Alkalina. *Tinctura Elastica.*

Aquosa Rhabarbari. *Anima Rhabarbari.*

Vinosa Extracti Absynthii Composita. *Elixir Stomachicum temperatum Hoffmani.*

Vinosa Ferri Tartarisata, *seu* Tartritis Potassæ et Ferri. *Tinctura Martis aperitiva*, seu *Tartarisata.*

Vinosa Opii Anticolica. *Tinctura Anticolica ex Palacios.*

Vinosa Opii Sydenhami. *Laudanum Liquidum Sydenhami.*

Trisulus. *Sal triplex.*

Trochisci Calami Aromatici Hedicroy. *Trochisci Hedicroy.*

Carbonatis Plumbi Albi Camphorati. *Trochisci Albi Rhasis* S. O.

Colocynthis Alhandal. *Trochisci Alhandal.*

Ferri Tartarisati. *Globuli*, seu *Pyri Martiales.*

Gummati Althææ. *Tabellæ Althææ.*

Hydrargyri Scharotici. *Trochisci Scharotici*, seu *Pinnei Caustici.*

Hypecacuanæ Saccharati. *Tabellæ Hypecacuanæ.*

E Kelis Cancrorum Compositi. *Lapis Cordialis de Goa*, vulgo de *Gaspar Anton.*

Nucum Cupressi ex Ramich. *Trochisci ex Ramich.*

V

Vinum Antimoniale. *Vinum Emeticum.*

Nucum Cupressi Compositum. *Vinum Stypticum.*

Opiatum Sydenhami. *Laudanum Liquidum.*

Oxydi Antimonii. *Vinum Emeticum Turbidum.*

Tartritis Potassæ et Ferri. *Tinctura Ferri Tartarisata.*

Temperatum Hoffmani. *Elix. temperatum Hoffmani.*

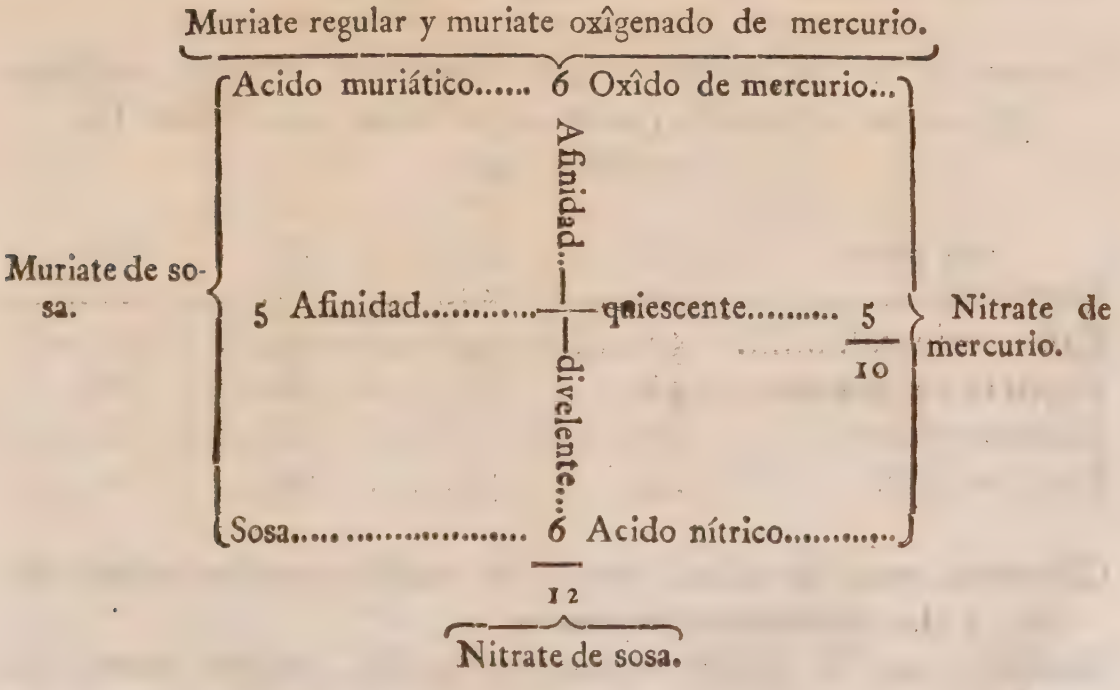
Unguentum Acetatis Plumbi. *Butyrum Saturni.*
Arthanitæ Compositum. *Unguentum Arthanitæ.*
Bryoniæ Agrippæ. *Unguentum Agrippæ.*
Carbonatis Plumbi Albi. *Unguentum Album Rhasis.*
Cicutæ Deopilativum. *Unguentum Deopilativum.*
Colophoniæ Pallidum. *Unguentum Pallidum*, seu *Basilicum.*
Gonyzæ Aregonis. *Unguentum Aregonis.*
Gemmarum Populi Compositum. *Unguentum Populeum.*
Hydrargyri. *Unguentum Mercurii Compositum.*
Hydrargyri ad Scabiem. *Unguentum de Alderete.*
Inulæ Martiatonis. *Unguentum Martiatonis.*
Lumbricorum Nervinum. *Unguentum Nervinum.*
Medullæ Mucilagineum. *Unguentum Zachariæ.*
Medullæ Vaccinæ. *Unguentum de Alburquerque.*
Myrtinum Compositum. *Unguentum Comitissæ.*
Nitratis Hydrargyri. *Unguentum Citrinum.*
Oxydi Cupri Meleum. *Unguentum Ægyptiacum.*
Oxydi Plumbi Fuscum. *Unguentum de la Mere.*
Oxydi Plumbi Rubrum. *Unguentum Magistrale*, seu *de Minio.*
Oxygenatum. *Butyrum Oxygenatum.*
Picis Nigrum. *Unguentum Basilicum Nigrum.*
Plumbi Acetatum. *Unguentum Lythargyri.*
Plumbi Nigrum. *Unguentum Plumbi.*
Rutæ. *Butyrum Rutæ.*
Sebi Arcæi. *Balsamum Arcæi.*
Sulphureti Hydrargyri Rubrum. *Unguentum Cinnabarinum.*
Tenue Acetatis Plumbi. *Butyrum Saturni*, seu *Linimentum Plumbi.*

Para descomponer el nitrate de sosa que se halla en el nitro quando se purifica, tomo II, pág. 133.

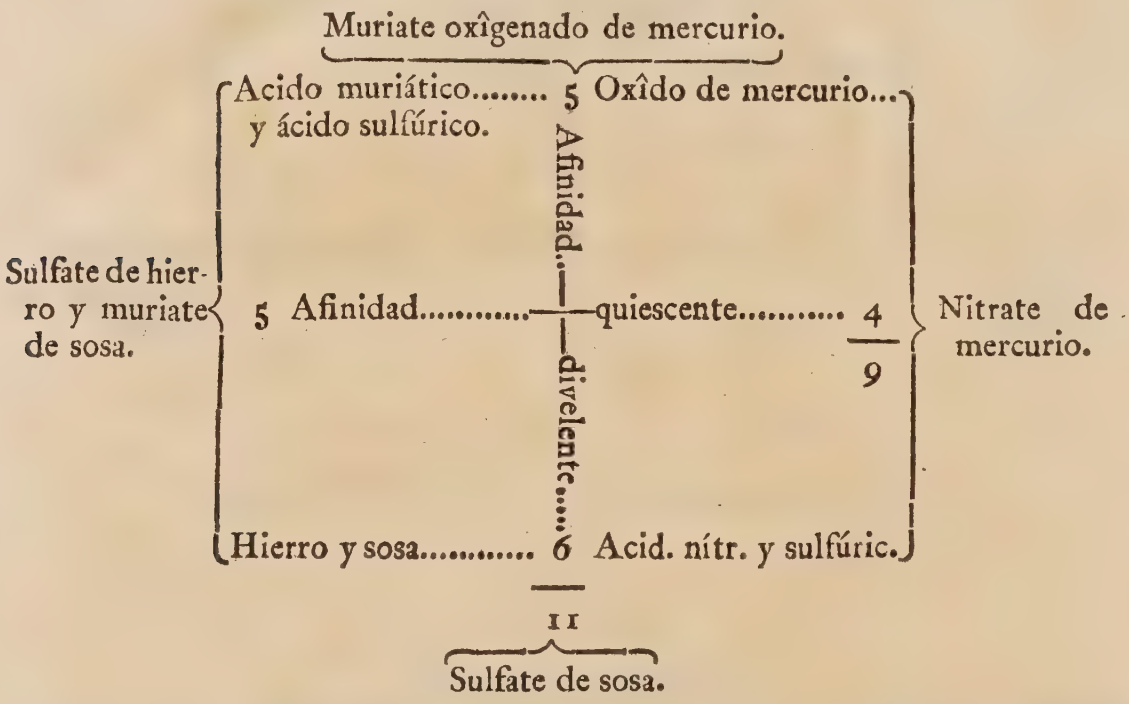
Para demostrar la grande diferencia que hay entre el agua de *vegeto mineral* hecha con aguas de pozo ó comunes, de la que se hace con agua destilada, tomo II, pág. 33.

Para explicar la descomposicion del sulfate de magnesia, ó sal catártica con el carbonate de potasa, ó sal de tártaro para extraer la magnesia por precipitacion, tomo II, pág. 80.

Para explicar la operacion del precipitado blanco de mercurio, tomo II desde la página 158 hasta la página 161 inclusive.



Para explicar la operacion del *sublimado corrosivo* quando se hace con la sal comun ó muriate de sosa, y el sulfate de hierro ó *caparrosa* por un lado, y con la disolucion del mercurio evaporada ó nitrate de mercurio por otro, tomo II, pág. 235.



Nota. En esta operacion se escapa el ácido nítrico, porque no tiene accion sobre el óxîdo de hierro que queda por residuo, y en su lugar se pone el ácido sulfúrico de la caparrosa para que se combine con la sosa.

Proporcion de ingredientes que componen algunas piedras preciosas segun Bergman, explicadas en el tomo II, página 148.

100 partes.	Arcilla.	Sílice.	Cal.	Hierro.
Esmeralda.....	60.....	24.....	08.....	06.....
Zafiro oriental.....	58.....	35.....	05.....	02.....
Topacio de Saxonia..	46.....	39.....	08.....	06.....
Jacinto oriental.....	40.....	25.....	20.....	13.....
Rubí oriental.....	40.....	39.....	09.....	10.....

Granates, mas de sílice, menos de arcilla, mucho menos de cal, y dos centésimas de hierro.

Zeolita, mas de sílice, menos de arcilla, mucho menos de cal, y quando menos $\frac{1}{100}$ de hierro, y quando mas $\frac{20}{100}$.

Pág.	Lín.	Dice	Léase
21	17	superabundantemente . . .	superabundante
36	39	que tiene	que tienen
59	7	España.	Africa
idem	8	lirio.	cirio
75	30	liquiriciada.	liquiriciado
76	16	defectos	efectos
100	6	*adpophegmatizas.*	*apophlegmatizans*
102	11	menos acetos.	menos activos
118	18	*plumbi albi*	*plumbi albus*
119	16	ochenta de azogue	ochenta centésimas de azogue
124	33	armoniaco.	amoniaco
idem	34	armoniaco	amoniaco
idem	36	*catharticus.*	*catharticum*
126	34	como el (añádase)	en un tiempo determinado
142	29	constituye	constituyen
155	36	acetite	acetate
159	21	y los tiene.	y los que tiene
165	33	hasta que esten (añádase). .	los polvos
167	22	acetite	acetate
178	37	acerolas	majoletas
179	16	chacanila.	chacarila
195	17	combustibles	poco combustibles
223	26	antimonio.	amoniaco
225	18	adaptan.	adoptan
247	6	tártaro	tartaroso
267	30	ácido acético	éter acético
269	12	con el primer aspecto. . . .	baxo el primer aspecto
285	15	humos	zumos
302	6	carbónico.	canfórico
373	13	fibrarle.	filtrarle
idem	23	pero el (añádase)	alcohol de miel
376	7	acetite de plomo	acetate de plomo
380	16	segundo márgen, nitroso. .	nítrico
382	7	manganesa.	manganeso
385	24	segundo márgen, ácido con acetoso.	con ácido acético
391	9	primer márgen, láudano cinabrio.	láudano cinabarino
393	6	segundo márgen, manganesa.	manganeso
404	11	succinum.	succinicum
405	1	vulnerarius.	vulnerarium
idem	10	camphoratus	camphoratum
idem	11	communis	commune
408	27	Scorzoneræ.	Scorzoneræ Bezoardicum

LAMINA 1.ª FIGURA 1.ª Tomo I, página 33.

A. Retorta tubulada bien capaz, con su cuello, que debe colocarse de antemano en el horno con baño de arena, que termina en un recipiente.

B. Tubo por donde se echa el ácido ú otra qualquiera materia que ha de descomponer la substancia salina que se destila, para hacer desprender los vapores, como v. gr. el ácido sulfúrico para extraer el ácido muriático.

C. Recipiente grande tubulado, que recibe los gases y fluidos que se desprenden de la retorta, y cuyo tubo debe ajustar exâctamente con su cuello.

D. D. D. D. Frascos con tres bocas, mediados de agua destilada, para recibir y absorver los fluidos que la han de saturar, como v. gr. el amoníaco, el ácido muriático ú otros.

E. E. E. E. Tubos de cristal encorvados, que ajustan exâctamente con las bocas de los frascos, para conducir á ellos los gases del recipiente, y de unos en otros. Una de sus extremidades solo debe entrar en la boca del recipiente y de los frascos como quatro dedos; pero la otra debe sumergirse en el agua hasta el fondo de la vasija para descargar en ella el gas.

F. F. F. F. Tubos que tienen comunicacion con el agua de los frascos, para dar entrada al ayre luego que cesa la destilacion, y restablecer por este medio el vacío que resulta por la absorcion y combinacion de los fluidos con el agua; y la falta del calórico en la retorta; pues á no ser así, esta absorveria parte del licor del recipiente, para llenar el vacío que resulta en ella por el resfrio.

G. Tubo encorvado para conducir los gases que por su naturaleza no son miscibles con el agua, ó dar salida al exceso de fluidos que ya esta no puede absorver; los quales se pueden recoger en el aparato pneumático-chîmico para exâminar su naturaleza, y apreciar su volúmen &c.

Nota. Como no es fácil que los tubos ajusten en las bocas de las vasijas, pueden enlodarse las junturas del aparato con una mezcla de borrax, cal y claras de huevos bien batida y puesta sobre unas tiras de lienzo.

FIGURA 2.ª Tomo II, página 215 y 116.

A. A. Plancha de cobre ó laton, bien igual y bien bruñida, que sirve de basa ó asiento á las demas piezas del pyrómetro.

B. B. B. Tres reglas del mismo metal, bien quadradas y bruñidas, clavadas en la plancha, que forman un canal partido en dos perfectamente convergentes, ó que se van estrechando insensiblemente, en las quales se señalan por decenas los grados de calor que han sufrido las piezas de alúmina.

C. Pieza de alúmina cocida y caldeada hasta ponerla en un color roxo, visible á la luz del dia, cuyo grado de calor se representa en esta escala por 0, pues es el menor de esta escala.

D. Esta misma pieza de alúmina que habiendo sufrido diversos grados de calor, y habiendo disminuido de volúmen insensiblemente, ha corrido toda la primera canal hasta los 240 grados, y que sufriendo un fuego mas activo disminuye progresivamente hasta poder llegar al extremo mas angosto hasta los 480 grados, que es el mayor que se ha podido inventar en los hornos de viento.

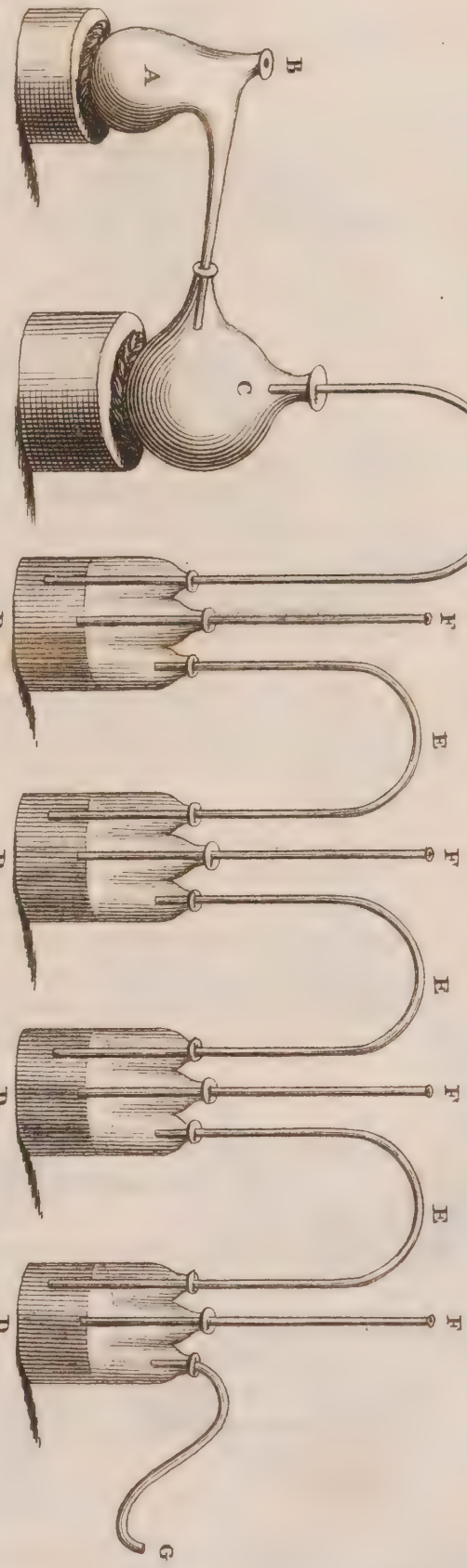


Fig. 1.ª

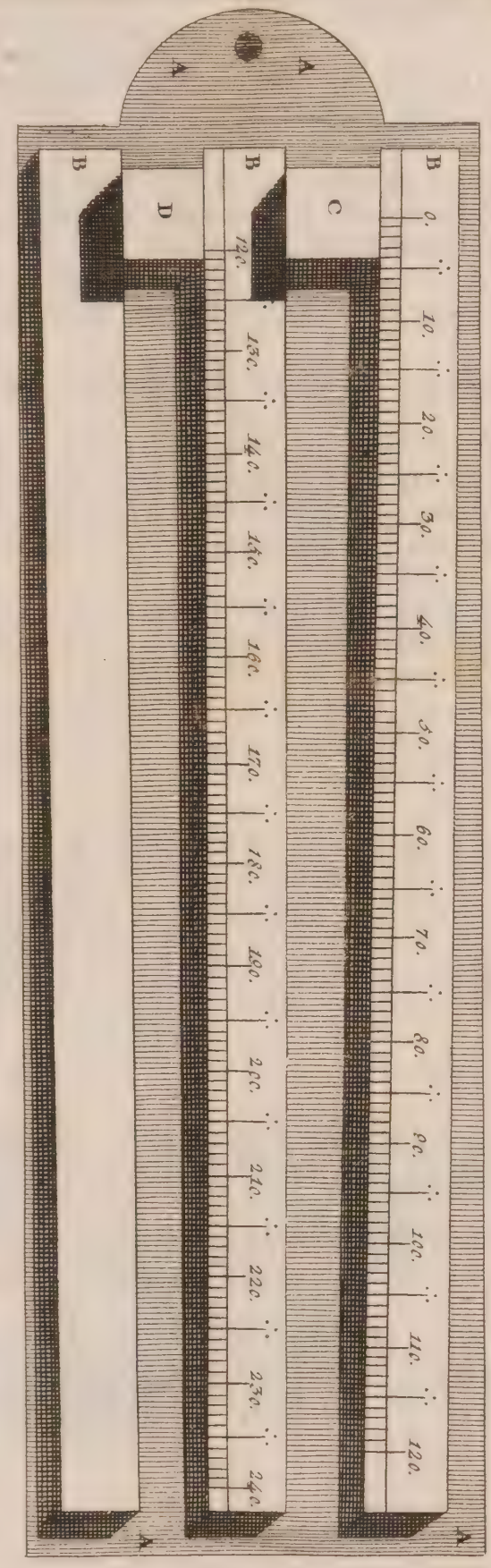


Fig. 2.ª

Cipriano Maré la g.ª

LAMINA 2.ª FIGURA 1.ª

Para saturar el agua del ácido carbónico por el método de la compresion. Tomo I, página 358.

A. Frasco redondo que contiene el carbonate calizo diluido en agua.

B. Boca lateral por donde se echa el ácido sulfúrico diluido para hacer desprender el ácido carbónico del carbonate calizo ó *mármol.*

C. E. Bocas del pomo y del recipiente que deben estar bien tapadas con un corcho que ajuste exâctamente, y estos corchos deben tener agujeros para meter los embudos y los tubos.

D. Recipiente grande y redondo que contiene el agua destilada que se ha de saturar.

F. Embudo de seguridad, cuyo tubo se mete como una ó dos pulgadas en el agua del recipiente, para que esta suba por él quando la comprime la fuerza del gas ácido carbónico que gravita sobre su superficie, haciendo aquí aun mejor papel que los tubos de seguridad del aparato de Wolfio de la lámina anterior.

G. Tubo de cristal encorvado que conduce el gas ácido carbónico á la vasija ó recipiente, haciéndole llegar hasta el fondo para que atraviese toda el agua, y se haga mas fácilmente la absorcion meneando el aparato.

H. I. J. Tripa mojada atada á dos tubos de cristal para que pueda servir en lugar del tubo encorvado, y se pueda menear con mas libertad el agua del recipiente. El tubo I se ajusta á la boca del frasco, y el tubo J á la del recipiente.

K. Embudo por donde se echa el ácido sulfúrico para evitar el desperdicio de una porcion de ácido carbónico que se exhala por ella con mucha vehemencia, y hace salpicar la materia, para lo qual ademas de la curbatura que señala en el tubo, debe rematar su punta en un cañon muy estrecho, para que caiga el ácido muy poco á poco sobre el carbonate de cal, y se verifique á proporcion de la absorcion del ácido carbónico.

FIGURA 2.ª

Aparato para destilar el álkali volátil, el ácido acético, el éter sulfúrico, el ácido nítrico y el muriático en defecto del de Wolfio.

A. Retorta que contiene la materia que se ha de destilar.

B. B. Recipientes enfilados que hacen el mismo oficio que los frascos del aparato de Wolfio.

C. Recipiente grande con un sifon, para introducir por él, si se quiere, ó se cree necesario, un tubo de seguridad que haga el mismo oficio que el embudo en la figura de arriba, ó que los tubos del aparato de Wolfio.

Fig. 1.ª

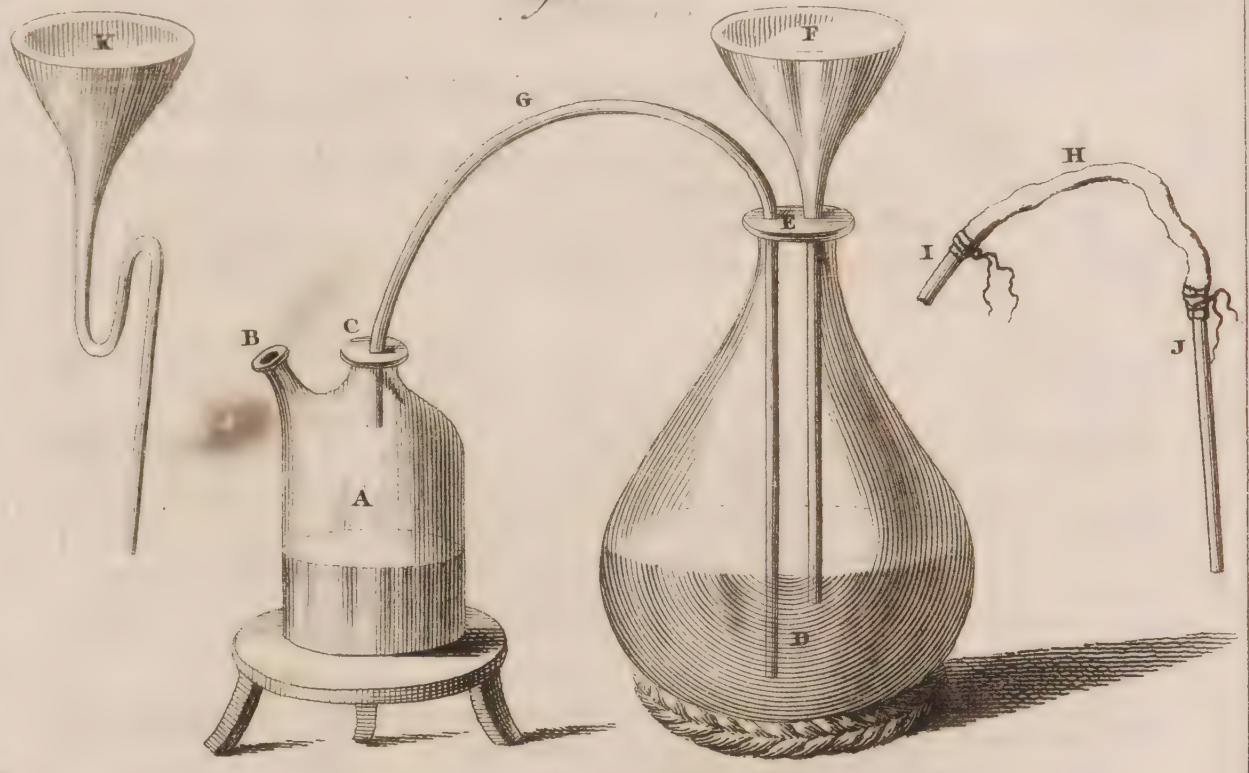
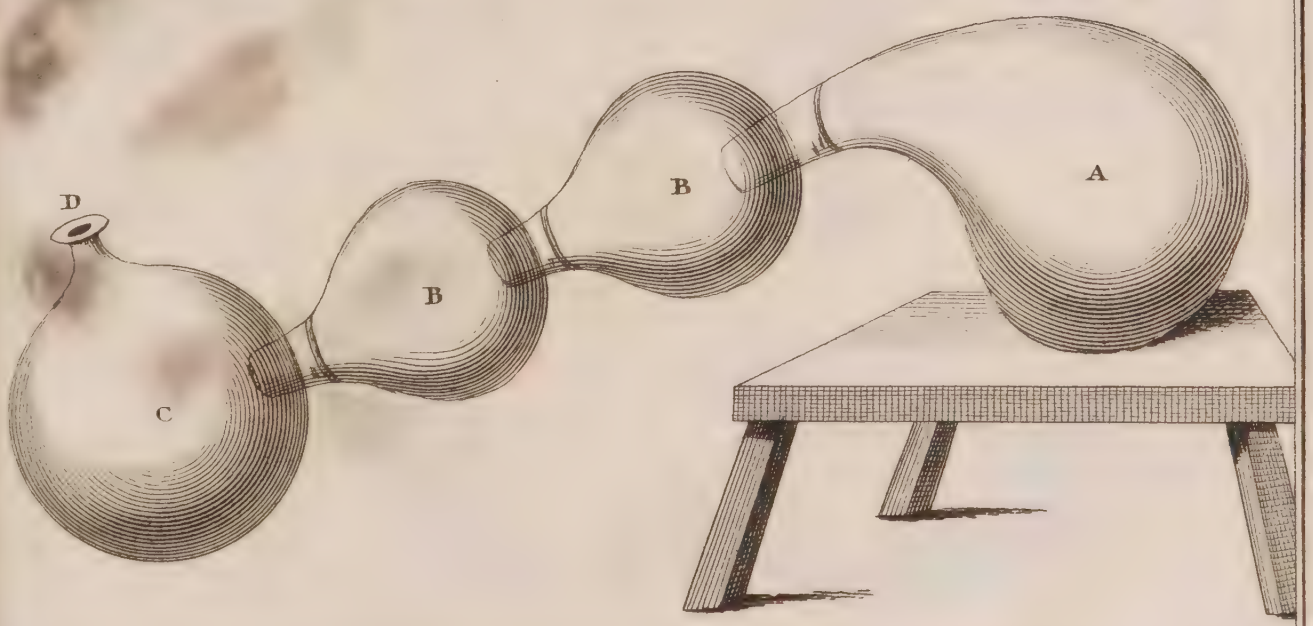


Fig. 2.ª



Cipriano Marí la g.º

LAMINA 3.ª

Descripcion del aparato pneumato-chîmico. Tomo I, pág. 355.

A. Frasco redondo que contiene el carbonate de cal, ó *mármol* diluido en agua como en el aparato anterior.

B. Boca con su tapon bien ajustado de cristal ó de corcho por donde se echa poco á poco el ácico sulfúrico diluido para hacer desprender el gas ácido carbónico del mármol.

C. Boca lateral por donde sale este gas, á la que debe ajustarse el sifon encorbado con una sortija de corcho pegado al mismo tubo.

D. Tubo encorvado que parece una S, que conduce el gas al aparato, descargándolo debaxo de la cazuela que está boca abaxo en el año.

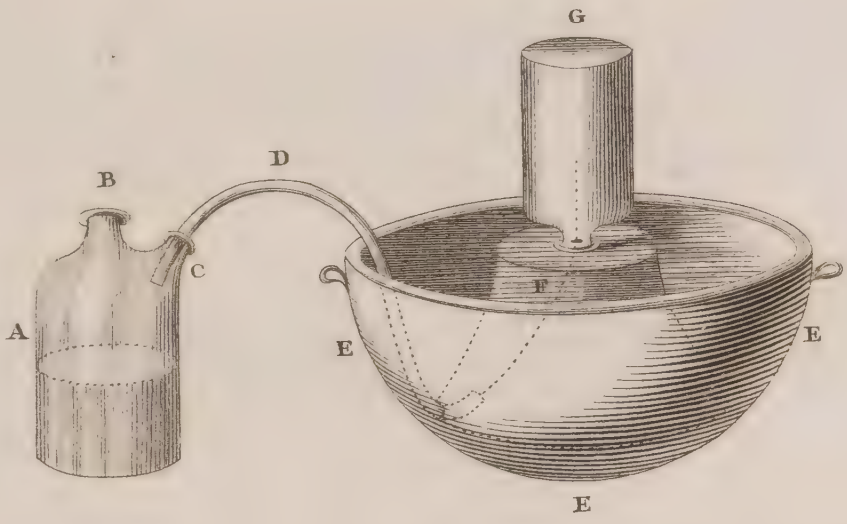
E. E. E. Baño del aparato que puede ser un perol, barreño, cubeta, ó qualquiera otra vasija que esté llena de agua hasta poder sumergir la cazuela que está dentro boca abaxo, y llenar el frasco que descansa sobre su fondo.

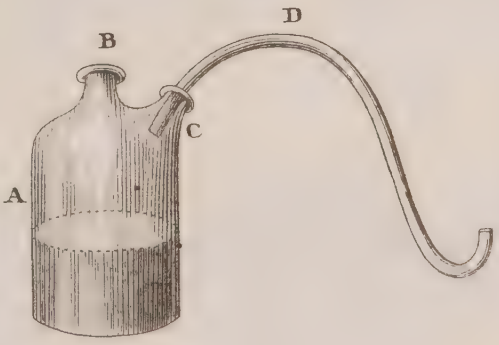
F. Cazuela boca abaxo que está metida dentro del baño cubierta de agua, la qual tiene en el borde una escotadura ó muesca por donde entra el tubo encorvado á descargar el gas y un agujero en el fondo.

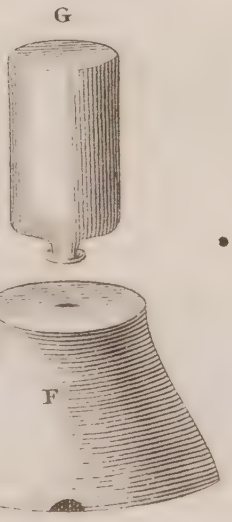
G. Frasco ó pomo lleno de agua que recibe el gas por un agujero que tiene la cazuela en el fondo sobre que descansa.

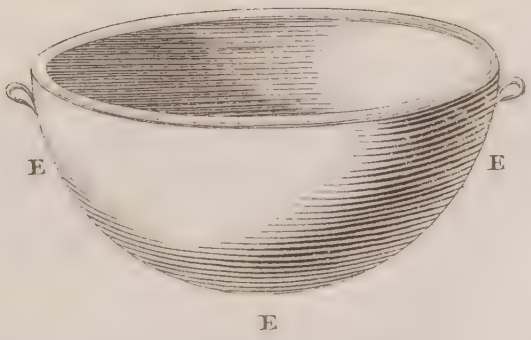
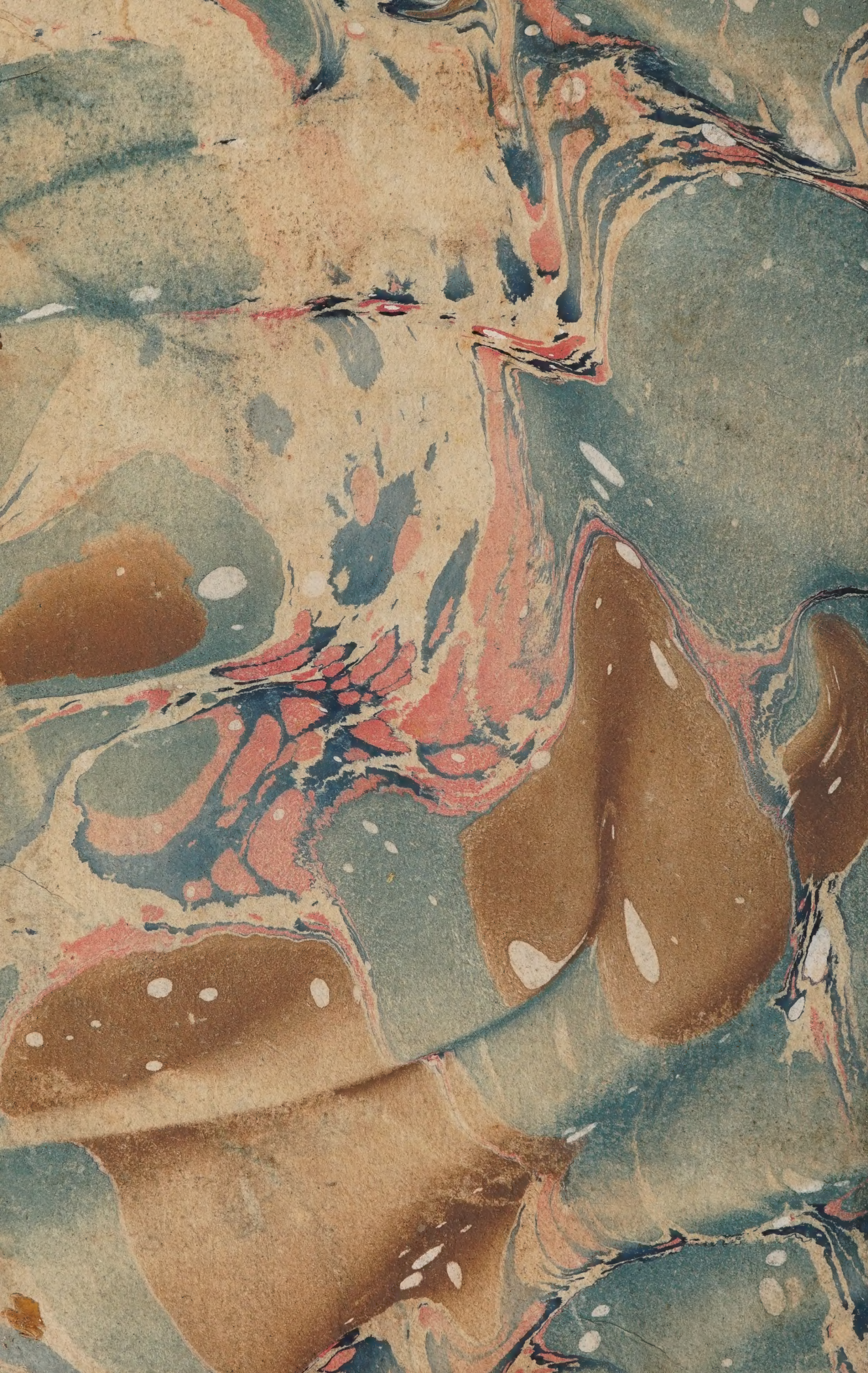
Todo lo explicado aquí se comprehenderá viendo las piezas sueltas señaladas con las mismas letras para mayor inteligencia.

Nota En este aparato, llamado *hydropneumático*, se pueden recoger qualesquiera gases, adaptando el sifon encorvado á un recipiente en qualquiera destilacion, en la disolucion del hierro por el ácido sulfúrico, tomo II, pág. 214: en la descomposicion del sulfureto de potasa tomo II, página *67*, y en otros muchos casos. Llenando el baño de azogue se forma el aparato *hydrargyropneumático*, de que se hizo mencion en el capítulo Combustion, tomo I, pág. 319; y por último este aparato es tan sencillo, que qualquiera profesor le puede tener en su botica; y es el mismo que la Farmacopea Hispana describe para hacer el agua *litomptríptica*, y el agua ácido carbónico alcanforada explicadas en el tomo I, pág. 355.


G
B
D
C
A
F
E
E
E


D
B
C
A


G
F


E
E
E